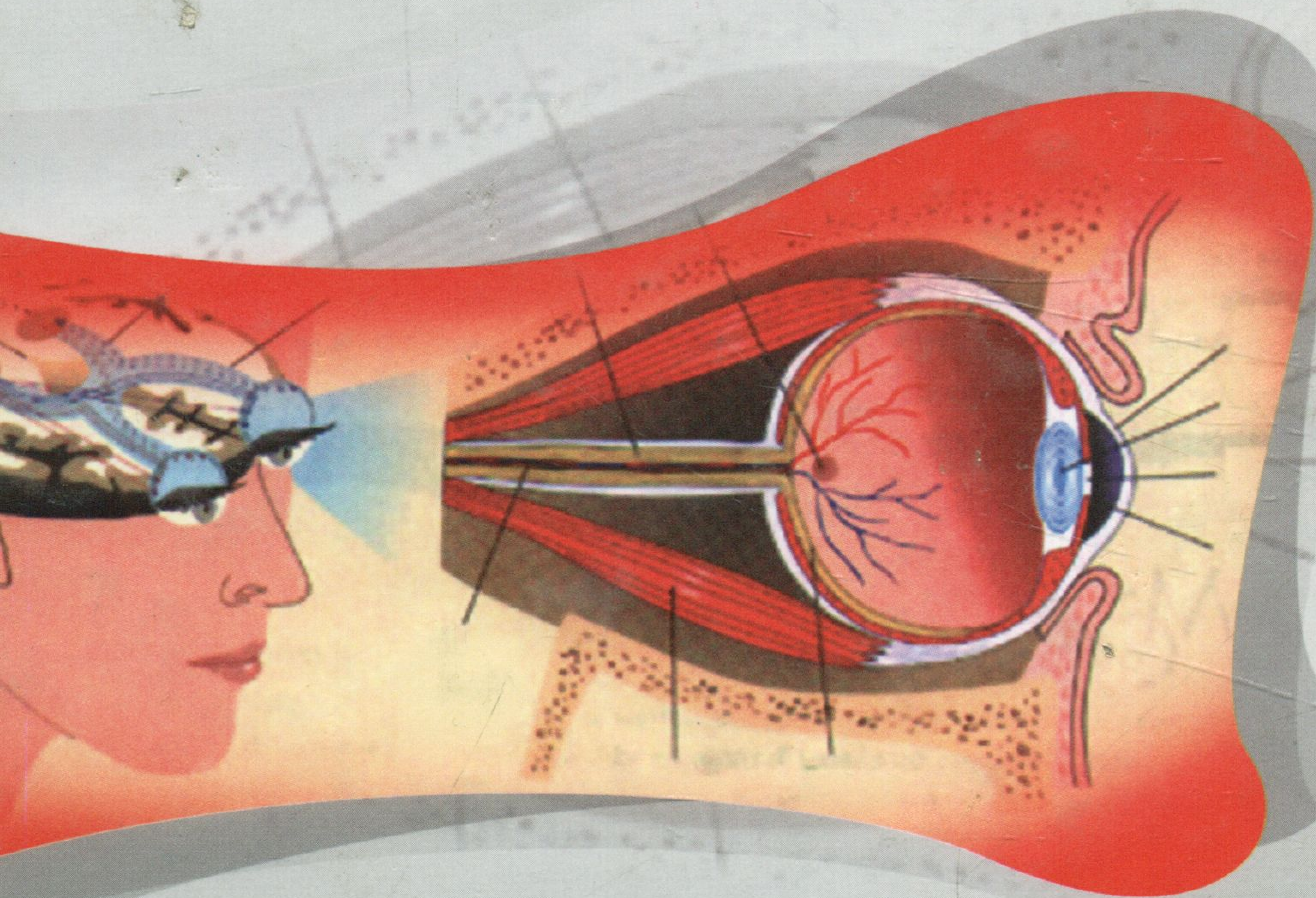
الإعاقة البصرية

المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربوية

Visual Impairment

Basic Concepts and Educational Considerations



الدكتور

إبراهيم عبدالله فرج الزريقات

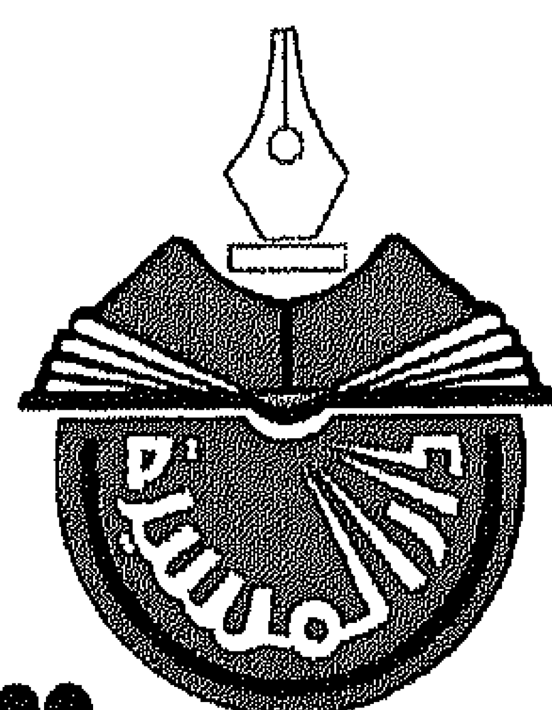
قسم الإرشاد والتربية الخاصة

كلية العلوم التربوية

الجامعة الأردنية




دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة



دار

المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة



الإعاقة البصرية

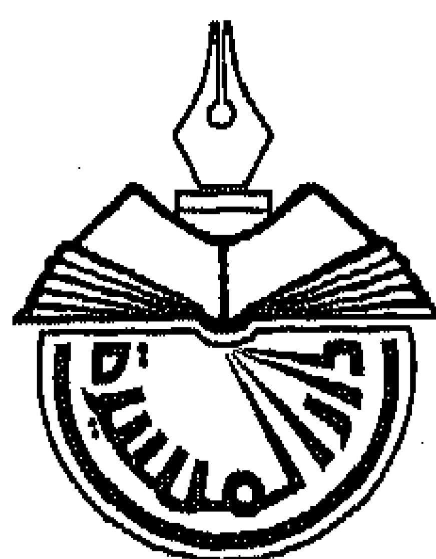
المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربوية

Visual Impairment

Basic Concepts and Educational Considerations

رقم التصنيف : 371,911
المؤلف ومن هو في حكمه: الدكتور ابراهيم عبدالله فرج الزريقات
عنوان الكتاب : الاعاقة البصرية: المفاهيم الاساسية والاعتبارات التربوية
رقم الايداع : 2006/1/91
الواصفات: التعليم الخاص//المكفوفين//المعوقون
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع
* - تم اعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولى
2006 م - 1426 هـ



دار المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة

عمان-العبدلي-مقابل البنك العربي
هاتف:5627049 فاكس:5627059
عمان-ساحة الجامع الحسيني-سوق البتراء
هاتف:4640950 فاكس:4617640
ص.ب 7218 - عمان 11118 الأردن
www.massira.jo

الإعاقة البصرية

المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربوية

Visual Impairment

Basic Concepts and Educational Considerations

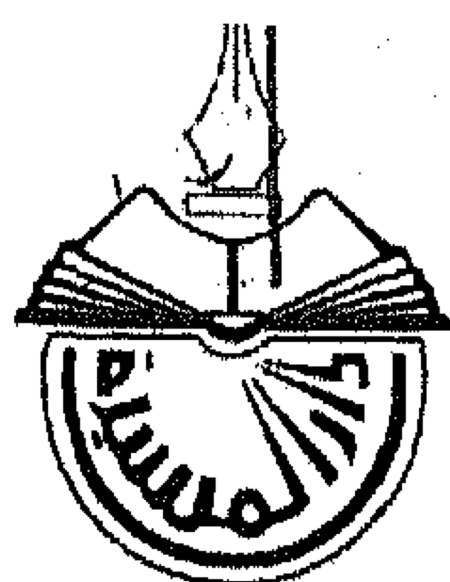
الدكتــــور

إبراهيم عبدالله فرج الزريقات

قسم الإرشاد والتربية الخاصة

كلية العلوم التربوية

الجامعة الأردنية



الاهداء

إلى ذكراك يا أبي، إلى روحك الطاهرة ، رحمك الله . . .

إلى التي لم تبخل علي يوماً بحبها و عطفها ،

اليك يا أمي . . .

إلى زوجتي ميساء لتشجيعها ودعمها .

إلى أبنائي اللذين نعمت بحبهم عبد الله و جمانه ولين

اليكم جميعاً أهدي جهدي العلمي هذا

د. ابراهيم عبدالله فرج الزريقات

المقدمة

الاعاقة البصرية: المفاهيم الاساسية والاعتبارات التربوية، كتاب متخصص يزود القارىء بمعلومات معاصرة حول طبيعة الإعاقات البصرية، لذلك فهو يوضح المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في هذا المجال وكما يتناول تأثير الإعاقات البصرية على النمو واسسها البيولوجية، ويناقش الكتاب بفصوله الثلاثة عشر المهارات الأساسية التي يجب أن تعلم للأطفال المعاقين بصرياً. فهو يوفر لنا معلومات حول تطور مهارات التعرف والتنقل ومهارات القراءة والكتابة وتدريب الحواس وأثرها على الأنشطة الحياتية اليومية، اضافة إلى ذلك فقد خصص فصلان لمناقشة الحاجات الارشادية للطلبة المعاقين بصرياً واسرهم. كما تساعدنا الفصول الأخيرة منه في التعرف على الخدمات التربوية والتأهيل المهني والعيش المستقل والتخطيط الانتقالي الخاص بالطلبة المعاقين بصرياً. وفي العموم فإن هذا الكتاب يشكل مرجعاً علمياً متخصصاً لكل من الطلبة الجامعيين والآباء ومعلموا الطلبة المعاقين بصرياً والاختصاصيين في مجالات الاعاقات البصرية والمعاقين بصرياً انفسهم. لقد نظمت معلومات هذا الكتاب في ثلاثة عشر فصلاً وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول: ويتناول المفاهيم والمبادئ الأساسية المرتبطة بالاعاقة البصرية ودور معلم الطلبة المعاقين بصرياً في التعليم.

الفصل الثاني: ويناقش الاعاقة البصرية وتأثيراتها النمائية على المجالات الاجتماعية والانفعالية والمعرفية والتواصل والمساعدة الذاتية.

الفصل الثالث: ويعرض الاسس البيولوجية للجهاز البصري من حيث التشريح والفسيولوجيا الخاصة بكل عضو من أعضاء هذا الجهاز.

الفصل الرابع: ويتناول تعريف وتصنيف الاعاقات البصرية واشكال الاعاقات البصرية والحالات الصحية التي تصيب العين وآلية التعامل معها.

الفصل الخامس: ويناقش الاساليب المستخدمة في تقييم وتشخيص الاعاقات البصرية لدى الأطفال والكبار وتفسير نتائج التشخيص تربوياً.

الفصل السادس: فيعرض التدخل المبكر واشكاله المختلفة وعملية التربية الخاصة مع المعاقين بصرياً.

الفصل السابع: ويشرح آلية تدريب الحواس الخمس وأثرها في تنفيذ الأنشطة الحياتية اليومية للمعاقين بصرياً.

الفصل الثامن: ويوضح الاسس التي تستند اليها مهارات التعرف والتنقل والاستراتيجيات المستخدمة في التعرف والتنقل.

الفصل التاسع: ويوضح تطور مهارات القراءة والكتابة والبدائل المتاحة للطلبة المعاقين بصرياً في تعلم هذه المهارات.

الفصل العاشر: ويتناول الحاجات الارشادية لكل من أسر الأطفال المعاقين بصرياً واخوانهم المبصرين والاساليب التعامل مع هذه الحاجات الارشادية.

الفصل الحادي عشر: ويناقش الحاجات الارشادية للأطفال المعاقين بصرياً والتحديات التي تواجههم وأساليب التعامل معها.

الفصل الثاني عشر: ويعرض آلية تعليم الطلبة المعاقين بصرياً في المدارس الابتدائية والثانوية وتعليم التربية الرياضية المعدلة وكما يقدم ارشادات لتعديل البيئة التعليمية للمعاقين بصرياً.

الفصل الثالث عشر: ويوضح عملية التأهيل المهني والعيش المستقل والتخطيط الانتقالي والاعتبارات الخاصة بها للمعاقين بصرياً .

وأخيراً فإني لارجو الله عز وجل أن أكون قد وفقت في اخراج هذه الجهد العلمي المتواضع، انه نعم المولى ونعم النصير.

د. ابراهيم عبدالله فرج الزريقات

الفهرس

الفصل الأول

المفاهيم والمبادئ

Concepts and Principles

المقدمة

تاريخ ميدان الاعاقة البصرية

مفاهيم خاطئة وحقائق حول الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر

نسبة الانتشار

المهارات التي يحتاج اليها المعاقين بصرياً

العوامل المؤثرة في تعليم الاطفال المكفوفين

التعاون مع الاسر في تعليم الأطفال المعاقين بصرياً

دور ووظيفة معلم الطلبة المعاقين بصرياً

المفاهيم والمبادئ

Concepts and Principles

المقدمة : An Introduction

ينظر الى الابصار الى انه حاسة مسافة Distance Sense تزودنا بالمعلومات القادمة من البيئة المحيطة بنا. وعندما يصبح الابصار محدوداً فهو يؤثر على الفرد بطرق عديدة فهو يؤثر على التنقل ويؤدي بالفرد بالمصاب الى ان تصبح امكانية التنقل لديه محدودة. هذا اضافة إلى محدودية الوصول الى المعلومات المطبوعة وكذلك فإن الابصار المحدود يؤثر على الاستقلالية في الانشطة الحياتية اليومية. وبالاضافة الى ذلك فان الافراد المعاقين بصرياً يعانون من بعض اشكال السلوكات النمطية والوصمة الاجتماعية ومحدودية في المشاركة الكاملة في الاندماج المجتمعي. ويعتقد البعض بانه كف الابصار Blindness يعامل باتجاهات سلبية اكثر من الاعاقات الحركية. والاعاقة البصرية (ضعف وكف البصر) تتصف بأنها من الاعاقات قليلة الانتشار بالمقارنة مع غيرها من ذوي الحاجات الخاصة مثل صعوبات التعلم والتخلف العقلي. فهي تؤثر على حوالي 0.05% من اطفال المدرسة.

ومع أن القدرة البصرية تزودنا بمعلومات حول الطبيعة البيئة المحيطة بنا إلا أننا نادراً ما نعطي تفكيراً كثيراً للعملية التي نرى من خلالها. فعلى سبيل المثال فاننا احيانا نتوقف في وصف غروب الشمس او نجوم الليل او الازهار في الشعر وتستخدم حاستنا البصرية في المشي ولكن لا نفكر بالابصار ولا بالكيفية التي يعمل بها. اننا كأفراد نستخدم ابصارنا في القراءة او متابعة فيلم او النظر الى شيء ما وغيرها ذلك، وهؤلاء نطلق عليهم اسم متعلمون بصريين Visual Learners، وبالاضافة الى ذلك فاننا نستخدم ابصار للدفاع عن انفسنا كاستخدام الابصار في قطع الشارع. وعلى العكس من حاسة اللمس Touch والتذوق Taste، فان الابصار Vision والسمع Hearing هما حواس مسافة، فهي حواس كما قلنا بانها تزودنا بالمعلومات خارج اجسامنا فهي تحذرنا وتساعدنا في الوقاية من المخاطر البيئية المحيطة. ومن هنا فإن الافراد المبصرين يستفيدون كثيرا من حاسة الابصار، فنحن نتعلم من خلال ملاحظة الاحداث، ونستخدم الابصار في التنقل بحرية من مكان الى آخر في بيئتنا، وكذلك فإننا نحذر المخاطر من خلال الابصار.

ان الاشخاص المعاقين بصرياً لديهم استعمال محدود لقدراتهم البصرية ولكن مع التعليم المنظم والمعدل واستخدام التكنولوجيا والتخلص من السلوكات النمطية والتمييز،

فإن معظم الافراد المعاقين بصرياً يمكن ان يندمجوا في المجتمع ويتمتعوا بحياة اكثر استقلالية (Smith, 2004). وفي هذا الكتاب فانه نسعى الى الاجابة عن الاسئلة التالية:

* كيف تصنف الاعاقات البصرية المختلفة؟

* ما هي الاسباب الرئيسية للاعاقة البصرية؟

* ما هي الطرق التي نستطيع من خلالها تعديل البيئة التعليمية لتناسب حاجات الطلبة المعاقين بصرياً؟

* كيف تكتسب مهارات التعرف والتنقل للطلبة المعاقين بصرياً ومن هم الاخصائيين المسؤولين عن ذلك؟

* كيف تستخدم الوسائل والادوات التكنولوجية في عملية تأهيل المعاقين بصرياً؟

* كيف تساعد الطلبة المعاقين بصرياً في الانتقال الى المجتمع والعمل؟

* ما هي الحاجات الارشادية الخاصة بكل من الافراد المعاقين بصرياً واسرهم وكيف تشبع هذه الحاجات، ومن الذي يقوم بذلك؟

هذه بعض الاسئلة التي قد تثار ونجد اجابة عليها وعلى غيرها من الاسئلة التي قد نفكر بها او يفكر بها القارئ وذلك من خلال قراءة فصول هذا الكتاب.



شكل (1-1) توفير الفرص للاطفال المعاقين بصرياً في اكتشاف خصائص البيئة المحيطة

تاريخ ميدان الاعاقة البصرية: History of the Field

تفيد السجلات الموثقة والمحفوظة من عصر المصريين القدماء بان الافراد المعاقين بصرياً كان مقبولون لدى بعض المجتمعات في العالم القديم. هومر Homer وهو شاعر اغريقي عاش في القرن الثامن قبل الميلاد والذي أوجد Odyssey and Iliad كان مكفوفاً. وقد قدر الاغريق اعمال هومر Homer واعتبروه مصدراً للحكمة ونظروا إلى أعماله على انها بطولية، ومع وجود الادلة على قبول بعض المجتمعات للمكفوفين الا انه لا توجد ادلة لمحاولات منظمة في تعليمهم ودمجهم في المجتمع وذلك حتى القرن الثامن عشر ميلادي.

ففي عام 1784 افتتح فالنتين هوي Valentin Haüy اول مدرسة للمكفوفين. وفي مدرسة باريزيان Parisian School وهي مؤسسة كانت لرعاية الشباب المكفوفين فقد اوجد نظام الحروف البارزة على ورق مطبوع. وأدت الثورة الفرنسية عام 1789 الى انهاء اعمال هوي Haüy. ومع بداية عام 1800 فقد ظهر فرنسي آخر عمل على تطوير نظام قراءة كتاب لمسي. لقد عمل لويس بريل Louis Braill على تطوير وتصميم نظام بريل في القراءة والكتابة، ولا زالت مبادئ هذه الطريقة تستخدم الى يومنا هذا. وفي عام 1821 افتتحت اول مدرسة في الولايات المتحدة الامريكية وهي مدرسة New England Asylum for the Blind والمعروفة الان باسم Perkins School for the Blind وتدار من قبل Samuel Grid-ley Howe وفي عام (1832) افتتحت مؤسسة نيويورك للمكفوفين NewYork Institute for the Blind.

وأما عن اول يوم دراسي للطلبة المعاقين بصرياً فقد كان في اسكوتلاندا Scotland في عام 1872. ويؤكد قانون التعليم الاسكوتلاندي بان يعلم الطلبة المكفوفين في صفوف الطلبة الآخرين المبصرين ويلتحقو بالمدارس في مجتمعاتهم المحلية. وبالتالي فان مفهوم الدمج Mainstreaming والاندماج الشامل Inclusion ليست مفاهيم حديثة العهد. فهناك جذور عميقة لها في تاريخ تعليم الاطفال المعاقين. ففي الولايات المتحدة الامريكية كانت اولى المحاولات المركزة على دمج المكفوفين في المدارس المحلية في شيكاغو Chicago، وفي عام 1900 فقد عمل فرانك هال Frank Hall على اقناع الناس على ضرورة التحاق الطلبة المكفوفين في المدارس القريبة من اماكن سكنهم في منطقة شيكاغو. والتحق الطلبة المكفوفين في المدارس وكانت تقدم خدمات التربية الخاصة من خلال معلم تربية خاصة يعلم القراءة والكتابة باستخدام طريقة بريل، وذلك حتى يستطيع الطلبة من المشاركة في

منهاج التعليم العام او العادي. وكذلك فقد عمل هال Hall على تطوير الة كاتبة قابلة للحمل لأخذ الملاحظات وانهاء المهمات الكتابية الاخرى.

لقد درّس ادوارد الن Edward Allen أول صف لضعاف البصر في بوسطن Boston, 1932 في الولايات المتحدة الامريكية. وبعد ذلك بسنة ابتدأ روبرت اروين Robert Irwin اول صف في Cleveland. وقد كانت البرامج منمذجة بصفوف من انجلترا England حيث كانت اعمال الصفوف مقتصرة على الفم او فمية، وكانت المهمات القرائية والكتابية مقتصرة على الحد الادنى والطلبة يشاركون في صفوف التعليم العام ما أمكن. ولقد سميت هذه الصفوف بصفوف المحافظة على البصر Sight Saving Class، وقد ساد هذا الاتجاه قرابة الخمسين عام اي حوالي من 1915-1965، وذلك حتى جاءت ناتالي براجا Natalie Barraga ببحثها حول الكفاءة البصرية عام 1964 برهنت فيه بأن الابصار يصبح محدوداً اكثر عندما لا يستخدم.

ومن المشكلات التي تواجه المعاقين بصرياً هي التنقل. ففي الفترة الواقعة ما بين 1918-1925 فقد استخدمت الكلاب المرشدة لمساعدة المحاربين من الفرنسيين والألمان في الحرب العالمية الاولى بينما استخدمت الكلاب المرشدة في الولايات المتحدة الامريكية عام 1928 ولكن نسبة قليلة من الامريكيين يستخدمونها اي حوالي 4% من الافراد المعاقين بصرياً. ومن اكثر الطرق المستخدمة والمساعدة في التنقل هي العصى الطويلة والتي طورت عام 1860. طور ريتشارد هوفر Richard Hoover نظام العصى واستخدم اسم عصى هوفر Hoover Cane نسبة الية واليه كذلك يقرن تطوير نظام التعرف والتنقل عام 1944. وقبل هذا التاريخ فلم يكن هناك نظام او طريقة منظمة تعلم للافراد المكفوفين لتساعدهم على التنقل الحر في بيئاتهم.

وخلال الخمسينيات من القرن الماضي فقد حدث تطور طبي ساعد على حفظ حياة الاطفال حديثي الولادة من الاصابة بالاعاقات البصرية والاسباب المؤدية اليها مثل انفصال الشبكية الخداجي. وفي الستينيات من القرن الماضي فقد ادت الحصبة الى العديد من الاصابات والاعاقات البصرية. وقبل الحرب العالمية الثانية فقد كانت مدارس الاعاقة الداخلية تستقبل حوالي 85% من اطفال المدارس المصابين بالاعاقات البصرية. وبعد ذلك اصبح التعليم يقدم لهؤلاء في المدارس العامة الموجودة في مجتمعهم المحلي. وفي الوقت الحاضر فإن الغالبية العظمى من الاطفال المعاقين بصرياً يعيشون في المنزل ويلتحقوا في المدارس المحلية في بيئاتهم التي يعيشون فيها.

وقد اثر التقدم التكنولوجي على حياة الافراد المكفوفين وضعاف البصر خلال الثلاثون سنة الماضية فالتطور في مجال الحاسوب وتوفر الادوات والمواد المطبوعة المكبرة وغيرها ساعد على توفير نوعية الحياة أفضل لهم.

وفي عام 1970 قد طورت اداة كورزويل Kurzweil Reader وهي اداة تترجم من الكلمة المطبوعة الى صوت، وهذه الاداة وغيرها من الادوات ساعدت المكفوفين في الوصول الى الكلمات المطبوعة او المعلومات المطبوعة ولا زلنا نشهد التطورات التي ادخلت في تعليم هذه الفئة من ذوي الحاجات الخاصة (Smith, 2004).

مفاهيم خاطئة وحقائق حول الاشخاص المكفوفين وضعاف البصر:

Misconceptions and Facts about Persons with Blindness or Low Vision

يستعرض الجدول رقم (1-1) بعض المفاهيم الخاطئة والحقائق المرتبطة بالاشخاص الذين يعانون من اعاقات بصرية:

جدول رقم (1-1): مفاهيم خاطئة وحقائق حول الاشخاص المعاقين بصرياً

مفاهيم خاطئة	حقائق
• الافراد المكفوفين قانونياً ليس لديهم بقايا بصرية اطلاقاً.	• فقط نسبة قليلة من الافراد المكفوفين قانونياً لا يوجد لديهم بقايا بصرية والعديد منهم لديه مقدار من البصر الوظيفي.
• الافراد المكفوفين ليس لديهم حواس اضافية تمكنهم من اكتشاف العوائق.	• الافراد المكفوفين ليس لديهم حواس اضافية، ولكن البعض منهم يطور حاسة اكتشاف الحقائق من خلال ملاحظة التغير طبقة صوت الصدى الناتج عن حركتهم باتجاه الشيء.
• الافراد المكفوفين يطورون تلقائياً حدة في حواسهم الاخرى.	• من خلال التركيز والانتباه، فان الافراد المكفوفين يتعلمون التمييز الدقيق في الاحساسات التي يحصلون عليها، وهذا ليس تلقائي ولكن يمثل استعمال افضل للاحساسات المتبقية.
• الافراد المكفوفين لديهم قدرة موسيقية خارقة.	• القدرة الموسيقية للافراد المكفوفين ليست بالضرورة افضل من الافراد المبصرين ولكن الافراد المكفوفين يحققون نمو موسيقي من خلال طريقة تؤدي بهم الى النجاح.
• السلوكات النمطية هي دائماً غير تكيفية ويجب ازالتها.	• لا زالت الحاجة الى الابحاث في السلوكات النمطية ضرورية وهذه السلوكات كما يرى البعض تنظم اثارة الافراد المكفوفين.
• طريقة بريل ليست مفيدة للغالبية العظمى من الافراد المكفوفين.	• عدد قليل من الافراد المكفوفين يتعلمون بريل وهذا ناتج عن الخوف من الفشل في اكتساب المهارة. ويؤكد المتخصصون على اهمية تعلم بريل واثرها الايجابي على المكفوفين.

• طريقة بريل غير مفيدة للأفراد ضعاف البصر.	• لدى بعض الافراد ضعاف البصر يتطور الضعف ليؤدي بهم الى كف البصر ويرى البعض بأن عليهم ان يتعلموا بريل واعداد انفسهم للحالة الجديدة.
• استخدام البقايا البصرية يؤدي الى اتلافها وتدميرها.	• نادراً ما يكن هذا صحيح، فالقدرة البصرية تتحسن من خلال الاستعمال والتدريب. وارتداء النظارات الطبية المناسبة وتقريب المادة المكتوبة الى العين لا يؤذيها.
• التدريب على التنقل يجب ان يؤجل الى سن المدرسة الابتدائية والثانوية.	• يؤكد العديد من المتخصصين على اهمية تدريب الأطفال المكفوفين لما قبل المدرسة على التنقل واستخدام العصى.
• العصى الطويلة هي اداة بسيطة وسهلة الاستخدام.	• لقد حددت اكاديمية العلوم الوطنية الامريكية مواصفات صناعة العصى الطويلة والية استخدامها.
• الكلاب المرشدة تأخذ المكفوفين الى المكان الذي يريدونه.	• لا تأخذ الكلاب المرشدة المكفوفين الى اي مكان يريدونه، فالمكفوف يجب ان يعرف الى اين هو ذاهب والكلاب المرشدة تحمي المكفوف من العوائق والاماكن غير الآمنة.
• سوف تحل التكنولوجيا مكان العصى الطويلة والكلاب المرشدة وبريل وان استخدام التكنولوجيا لعلاج الابصار كلياً هو هدف قريب تحقيقه.	• لقد حدث تطور هائل في ميدان الاعاقة البصرية وهي فعالة كما هي بريل والعصى الطويلة والكلاب المرشدة. وانتجت ابحاث حول الابصار الاصطناعي ولكن لا يوجد وعود في الاستفادة منها الآن. (Hallahan and Kauffman, 2003, p.339).

نسبة الانتشار : Prevalence

تشير التقديرات الى ان كف البصر موجود بمقدار العشر لدى اطفال المدارس. ووفقا للرابطة الامريكية للمكفوفين (Amarican Foundation for the Blind (AFB، فإنه يوجد مليون امريكي لديه ضعف بصر. والغالبية العظمى من هؤلاء الافراد هم فوق سن 65 عام. وحوالي 4% من كافة المكفوفين هم من بين الاطفال. ونسبة انتشار الاعاقات البصرية بين الاطفال هي اصغر منها من بين عامة الناس. وحوالي 4% لكل 10.000 طفل في سن المدرسة لديه اعاقات بصرية ويتلقى خدمات التربية الخاصة. وتتأثر الية تحديد نسبة انتشار اعاقات بصرية بعوامل مثل ان العديد من الاطفال المعاقين بصرياً غير داخلين في تصنيف التربية الخاصة واكثر من النصف لديه اكثر من اعاقة ومصنفين ضمن متعددي الاعاقة. (Smith, 2004). ولذلك فإن الاعاقات البصرية تقدر بانها اقل انتشاراً بين الاطفال من بقية الاعاقات الاخرى (Hallahan and Kauffman, 2003).

وفي العموم فإن الاعاقات البصرية هي اكثر انتشاراً لدى الكبار وتزدادٌ مع التقدم في العمر. وفي الولايات المتحدة الامريكية على سبيل المثال يوجد تباين في تقدير نسبة انتشار الاعاقات البصرية في المجتمع، ويعود هنا التباين الى:

1- الفروق بين نتائج مسوحات المستهدفة في تقييم الاعاقات البصرية مثل الفرق بين نتائج التقارير الذاتية مقابل استخدام الادوات المحكية او الاختبارات البصرية المعيارية.

2- الفروق في تعريف كف الابصار والاعاقات البصرية.

3- الفروق في العمر والحالة الاقتصادية والاجتماعية.

4- المجتمعات او الاقليات العرقية الموجودة في المجتمع.

(National Research Council, 2002).

المهارات التي يحتاج اليها المعاقين بصرياً:

تؤثر الاعاقات البصرية على الطريقة التي يحصل فيها الافراد المصابين بها على المعلومات من البيئة المحيطة بهم وتحدد من فرصهم في التعلم من خلال ملاحظة الادوات البصرية في المدرسة. وهذا يعني ان هؤلاء الافراد يحتاجون الى تعلم مهارات خاصة من المعلمين المدربين في تعليم هذه المهارات. وهذه المهارات الخاصة تشتمل على:

1- كفاءات في استخدام التكنولوجيا والحاسوب: Technology and Computer Proficiency، وهذا يشتمل على اكسابهم مهارات استخدام الحاسوب واجهزة الاتصال عن بعد وبرامج السوفت وير Software المعدلة لتناسب الافراد المعاقين بصرياً.

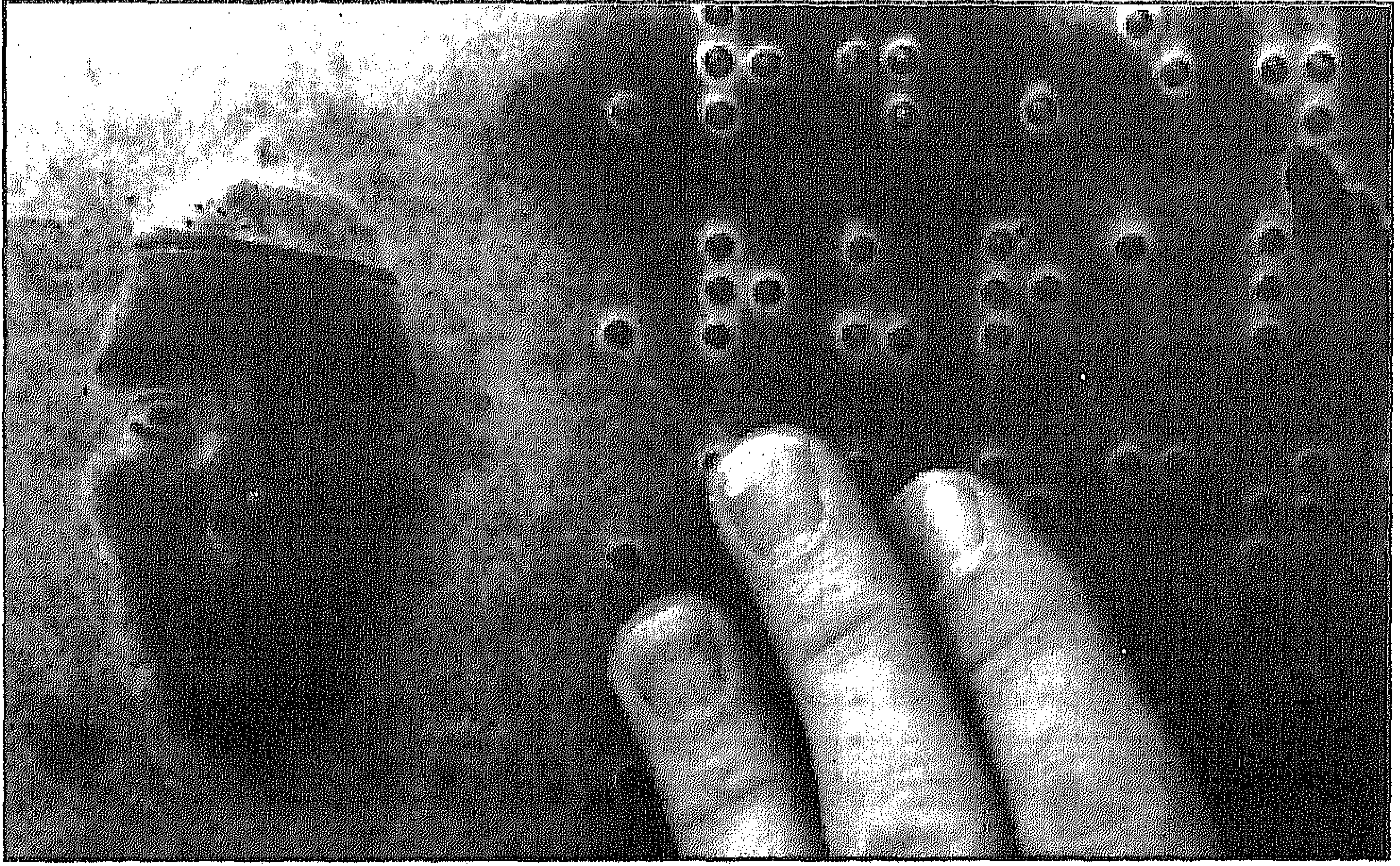
2- مهارات القراءة والكتابة: Literacy، وهذا يتضمن تعليم مهارات القراءة والكتابة باستخدام بريل والحروف الكبيرة والادوات البصرية او تدريب على استعمال فعال للبقايا البصرية.

3- التنقل الآمن والمستقل: Safe and Independent Mobility: ويشتمل على اكسابهم مهارات التعرف والتنقل باستخدام الاساليب المستخدمة مثل العصى الطويلة وغيرها من ادوات التنقل.

4- مهارات التفاعل الاجتماعي: Social Interaction Skills، وهذا يتضمن استخدام لغة الجسم والمفاهيم البصرية الاخرى.

5- الضبط الشخصي ومهارات العيش المستقل: Personal Management and In-

depedent Living Skills، ويعلم الافراد المكفوفين هنا اساليب خاصة تساعدهم على القيام بالانشطة الحياتية المستقلة مثل اعداد الطعام، وادارة النقود وغيرها من المهارات الاخرى. (American Foundation for the Blind, AFB, 2006).



شكل (2-1)

العوامل المؤثرة في تعليم الاطفال المكفوفين:

Factors Influencing Blind Education

لقد لفت تعليم الاطفال المكفوفين انتباه الكثير من الباحثين والتشريعات القانونية وقد بذلت الجهود الساعية لتحسين تعليم هذه الفئة من ذوي الحاجات الخاصة ونوقشت العوامل المساعدة في تحقيق افضل مستوى من النجاح واستغلال افضل لقدراتهم، وتنحصر هذه العوامل المساعدة في:

1- ايمان واعتقاد الانظمة التعليمية بقدرات المكفوفين في التعليم والمنافسة مساواة بالمبصرين حتى تحقق التوقعات المأمولة.

2- التركيز على المهارات الاساسية التي يحتاج اليها الاطفال المكفوفين. فحتى يستطيع المكفوفين المنافسة مساواة بالمبصرين فلا بد من تعليمهم مهارات اساسية يحتاجون اليها وتمكنهم من تحقيق ذلك ليصبح التوقع امراً حقيقياً.

3- توضيح التوقعات حول الاداء بالنسبة للاطفال المكفوفين. فالاطفال المكفوفين يجب ان

يكونوا في بيئة معرفة التوقعات. وهذا يتطلب تدريبهم واثارة الدافعية لديهم حتى تحقق هذه التوقعات.

4- دمج الاطفال المكفوفين في المجالات التي تساعدهم فيها مهاراتهم على تحقيق المنافسة الوظيفية وهذا يتطلب التدريب الكثيف على هذه المهارات واكسابهم الخبرات الداعمة.

5- اهمية تطوير المعلمين والمدربين والاباء لمفاهيم ايجابية باتجاه كف البصر، وهذا يكون من خلال قضاء الوقت الكافي لمساعدة المكفوفين في تحقيق التوقعات المأمولة.

6- تعديل في البيئة التعليمية والمنهاج وطرق التدريس واستخدام التكنولوجيا بهدف اشباع حاجات المكفوفين الخاصة (Schroeder, 2004).

التعاون مع الأسر في تعليم الاطفال المعاقين بصرياً:

Cooperation with Families in Educating Children with Visual Impairments

ان اشراك الاسر في تعليم اطفالهم المعاقين بصرياً مؤشر بشكل ملحوظ على تطور اطفالهم، وهذا يفرض بناء جسور التعاون مع الاسر وتحديد الادوار ومسؤولياتها. ولتسهيل المشاركة بين المعلمين والاسر فان العلاقة يجب أن تكون في الاطار التالي:

- للاباء تأثير قوي على حياة ابناءهم.
- الاباء يعرفون ابناءهم اكثر من اي شخص آخر.
- ادراك اهمية توقعات ومسؤوليات الاباء.
- احترام حق الاباء في المشاركة في برنامج طفلهم المعاق بصرياً.
- ادراك اهمية الادوار المختلفة التي يمكن ان يلعبها الاباء.
- بذل الجهود لاشراك اعضاء الاسرة وتبادل الخبرات معهم.
- ادراك اهمية القيم وخصائص الاسرة في بناء البرنامج الخاص بالطفل المعاق بصرياً.
- احترام وتقدير حاجات الاسرة واعضاءها وذلك لاشباع حاجات الجميع.



شكل (1-3) التعاون مع اسر الافراد المعاقين بصرياً

- اهمية دور المعلم في تسهيل مشاركة الاباء في اتخاذ القرارات.
- الحاجة الى قبول الطفل المعاق بصرياً كفرد وادراك حقوقه.
- اهمية الانتباه الى ان العلاقة بين الاباء والمعلمين في تعاملهم مع الطفل هي ليست علاقة تنافسية وانما تفاعلية لتحقيق حاجات الطفل الخاصة.
- تفاعل كل من الاباء والمعلمين اعتماداً على اسلوبهم الخاص واهتماماتهم.
- أهمية الثقة المتبادلة والجهود التعاونية.
- ادراك اهمية فردية كل شخص وخبراته.
- فهم الحاجة للعلاقة المفتوحة والصريحة.
- تبادل المعلومات.
- معلومات حول الخدمات والمصادر المتوفرة.
- القدرة على اتخاذ القرارات اعتماداً على المعلومات المتوفرة.
- تعزيز جهود الاخرين وتحقيق مصلحة الطفل في التعلم.
- الاستبصار بحاجات الاطفال المعاقين بصرياً الخاصة.
- اهمية الاتجاهات الايجابية في العمل مع الطفل المعاق بصرياً.
- التزام بالتعاون وتبادل الجهود في تحقيق الاهداف المأمولة من البرنامج.
- الوعي بجوانب القوة لدى الاطفال المعاقين بصرياً.
- مساعدة الاطفال المعاقين بصرياً في بناء تقدير ذات ايجابي.
- الاخذ بعين الاعتبار بان الطفل المعاق بصرياً ينمو وينتقل الى الرشد مع اعاقته.
- نشر الوعي بالمجتمع حول الحاجات والخصائص الخاصة بالاطفال المعاقين بصرياً.
- عدم اساءة معاملة الطفل المعاق بصرياً او تجاهله والذي قد يساء في المنزل والمدرسة والبحث عن المساعدة المتخصصة عند الحاجة اليها.
- استصدار التشريعات القانونية للدفاع عن حقوق المعاق بصرياً في التعليم.

.(Hart and Ferrell,2006)

دور ووظيفة معلم الطلبة المعاقين بصريا :

The Role and Function of the teacher of Students with Visual Impairments

لقد ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة في اعداد معلم التربية الخاصة واكسابه المهارات الاساسية اللازمة لتعليم الطلبة المعاقين بشكل عام. ولأن الاعاقة البصرية تمتاز بخصوصية خاصة من حيث تأثيرها على الطفل المصاب بها. فقد خطيت هذه الأخيرة باهتمام خاص تمثل في اعداد البرامج الخاصة بها والتي من اهمها اعداد معلمين مدربين مهنياً لتعليم الطلبة المعاقين بصرياً. ويشمل اعداد معلم الطلبة المعاقين بصرياً على اكسابه مهارات ومعرفة متخصصة، فبعض المهارات التي يحتاج اليها المعاقين بصرياً تعلم فقط من خلال متخصصين مدربين ومعدين في مجالات محدده (Erin, Holbrook, Sanspree, and Swallow, 2006).

ويتطلب دور معلم الطلبة المعاقين بصرياً وعياً من قبل المدراء، وكذلك فإن مقدار التعليم والاستشارة تتنوع وفقاً لحاجات الطلبة الفردية ومن اسبوع الى آخر، وفي بعض الحالات فإن المعلم يكون دوره رئيسياً مع الاطفال الرضع والاطفال الصغار والشباب المعاقين بصرياً، بينما في حالات اخرى يتطلب منه ان يكون متعاوناً ومستشاراً لاعضاء اخرين في فريق العمل. وفي كلا الحالات، فإن معلم الطلبة المعاقين بصرياً يقوم بتنفيذ الانشطة الخاصة التالية:

أولا: التقييم: Assessment and Evaluation

1- المشاركة في فريق التقييم المتعدد التخصصات لتقييم الاطفال الرضع والاطفال والشباب المعاقين بصرياً، وتكون مسؤوليته الأوليه هي:

- انتاج وتفسير تقييمات البصر الوظيفي.
- تفسير نتائج الاختبارات البصرية الوظيفية وتطبيقاتها في البيئة المدرسية والمنزلية.
- تقييم مهارات التواصل وتفسير النتائج في القراءة والكتابة والاداء والاصغاء.
- التوصية والتعاون في اجراء التقييم المتخصص للابصار والتعرف والتنقل والعلاج الطبيعي والعلاج الوظيفي والجوانب النفسية والاجتماعية والمهنية.
- مساعدة الاسر في تقييم جوانب قوتها وحاجاتها الناتجة عن الاطفال المعاقين بصرياً.

2- المشاركة مع فريق متعدد التخصصات لتطوير خطة خدمة الاسرة الفردية والخطة التربوية الفردية وغيرها من الوثائق، ومسؤولية الاولية هي:

- المساهمة في تقرير مستوى الاداء الحالي وتحديد جوانب القوة والضعف واسلوب تعلم الطالب والاستفادة من المعلومات.
- تحديد الاهداف في المجالات الخاصة المرتبطة بالمجالات ذات الحاجة.
- تحديد الطرق والادوات التعليمية لتحقيق الاهداف.
- التوصية بالخدمات المناسبة والخدمات المساندة والاجهزة الخاصة واجراء الاختبارات.
- التوصية بوسائل قراءة وكتابة مناسبة مبكراً ما أمكن للطفل المعاق بصرياً وذلك اعتماداً على حاجات الطالب المعاق بصرياً المحدودة بالتقييم.

ثانياً: الاستراتيجيات التربوية والتعليمية: البيئة التعليمية:

Educational and Instructional Strategies: Learning Environment

يعتبر معلم الطلبة المعاقين بصرياً وسيط اولياً للبيئة التعليمية للاطفال المعاقين بصرياً ويطبق استراتيجيات متنوعة لتسهيل تعلمهم ولتحقيق ذلك فإن المعلم يسلك على النحو التالي:

- التأكد من أن الطالب المعاق بصرياً لديه كافة الادوات التربوية المناسبة.
- التوصية بالتعديلات البيئية المناسبة لتحقيق افضل استقبال للمعلومات البصرية وتسهيل التنقل.
- تقديم تعليم مباشر مستند الى حاجات الطلبة المعاقين بصرياً.
- اقتراح التعديلات في الواجبات واجراء الاختبارات.
- التعاون مع الاخرين في استخدام الطرق المتنوعة وتزويد الطالب بالخبرات التعليمية المتنوعة.
- توعية الطلبة المبصرين بالاعاقات البصرية.

ثالثاً: الاستراتيجيات التربوية والتعليمية: تعديل المنهاج:

Educational and Instructional Strategies: Adapting the Curriculum

يحتاج الطلبة المعاقين بصرياً الى نفس الحاجات التعليمية كما هي لدى المبصرين، الا

ان فقدانهم البصري ادى الى محدودية خبراتهم. وبالتالي فإن المعلم الطلبة المعاقين بصرياً مسؤول عن تقديم تعليم مباشر او تعاوني في المجالات التالية:

- القراءة والكتابة باستخدام بريل وتشتمل على الاستعداد لاستخدام بريل وتعليم القراءة. والكتابة بطريقة بريل وهذه المهارات تتطلب التعريف بالمهارات التقنية للقراءة والكتابة وغيرها.
- الكفاءة البصرية، ولدى ضعاف البصر فان المعلم يعلمهم كيفية الاستفادة من المعلومات البصرية وتفسيرها تحت ظروف بصرية خاصة.
- تعديل الكتابة والادوات التعليمية، حيث تعدل المواد التعليمية والقراءة للاستفادة منها وتحقيق المشاركة في الصف.
- التعرف والتنقل حيث يعلم الطلبة المعاقين بصرياً على استخدام استراتيجيات التعرف والتنقل وتدريب حواسهم واستخدامها.
- الكتابة اليدوية، ولان الكتابة اليدوية تعد من الوسائل الاساسية فان معلم الطلبة المعاقين بصرياً يعلم الطلبة ضعاف البصر مهارات التوقيع واكسابهم مهارات كتابية اذا كان ذلك مناسباً.
- استخدام الآلة الكاتبة في الاتصال بالاخرين واكساب الطلبة المعاقين بصرياً المهارات الحركية الدقيقة اللازمة لذلك.
- استعمال التكنولوجيا، فمعلم الطلبة المعاقين بصرياً مسؤول عن التعاون مع معلم التكنولوجيا لمساعدة الطلبة المعاقين بصرياً في الوصول الى الادوات التكنولوجية واستخدامها.
- اكساب الطلبة المعاقين بصرياً مهارات الاصغاء وتطوير وتوسيع استخدامها خلال صفوف المدرسة.
- اكساب الطلبة المعاقين بصرياً مهارات الدراسة الخاصة بهم.
- تنمية المهارات الحركية لدى الطلبة المعاقين بصرياً والعمل مع الاخصائين الاخرين لتسهيل هذا النمو مثل اخصائي التربية الرياضية واخصائي العلاج الطبيعي والوظيفي.
- تنمية المفاهيم لدى الطلبة المعاقين بصرياً والمتعلقة بالمفاهيم البيئية والاجتماعية والرياضية.

- تنمية القدرة على التفكير والمحاكمة العقلية ومهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات ومواجهة الاحباط والقلق والفشل.
- تنمية المهارات اللمسية واستخدامها في التعليم وفي بيئات مختلفة.
- تنمية مهارات التواصل واكسابهم مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية.
- تشجيع انشطة الحياة اليومية وتحقيق الاستقلالية في تنفيذها واكسابهم المهارات المؤدية لذلك.
- مساعدة معلم التربية الرياضية في ادماج الطلبة المعاقين بصرياً بالانشطة الرياضية.
- حق الطلبة المعاقين بصرياً في التعليم المهني وفرص العمل.
- الارشاد المهني هو حق للطلبة المعاقين بصرياً ويساعدهم في الكشف عن جانب قوتهم ومهاراتهم والمهن المناسبة لهم.
- تزويد الطلبة المعاقين بصرياً بالانشطة الترويحية والترفيهية المختلفة المساعدة في قضاء وقت الفراغ.
- تسهيل انتقال الطلبة المعاقين بصرياً للمراحل اللاحقة ومن مكان لآخر.

رابعاً: التوجيه والارشاد: Guidance and Counseling

يقدم المعلم خدمات الارشاد والتوجيه المناسبه للطلبة المعاقين بصرياً واسرهم وفي هذا الاتجاه فانه يسلك على النحو التالي:

- تفسير تأثير الاعاقة البصرية على كافة مظاهر النمو.
- فهم الاتجاهات المجتمعية المرتبطة بالاعاقات البصرية ومساعدة الطلبة واسرهم على التعامل معها.
- توضيح الفروقات والتشابهات بين كل الاطفال.
- تطوير الوعي الاجتماعي بالذات والاخرين والمجتمع.
- تشجيع التفاعلات الاجتماعية مع مجموعات الرفاق.
- تحديد الامكانيات المهنية والاكاديمية والوظيفية.
- تشجيع مشاركة المنزل في اهداف البرنامج.
- تشجيع الاستقلالية لدى المعاقين بصرياً.
- الاحالة الى الخدمات الارشادية المتخصصة.

خامسا: الادارة والاشراف: Administration and Supervision

لمعلم الطلبة المعاقين بصرياً العديد من الادوار الادارية التي يمكن ان يقوم بها في ظل تعدد البدائل التربوية. وفي البرامج الكبيرة فان هذا يتضمن الاشراف ايضا. ومن الانشطة التي يقوم بها في هذا الاتجاه ما يلي:

أ- التواصل مع المدراء لابقاءهم على اتصال مع واقع معلمين الطلبة المعاقين بصرياً، وهذا التواصل يشتمل على تبادل معلومات حول:

- الطالب.
- اهداف البرنامج والانشطة.
- تقييم البرنامج.
- اجراءات الكشف والاحالة.
- العلاقة بين البرامج العامة والخاصة والخدمات المساندة.
- الحاجات اثناء الخدمة للمعلمين.
- التسهيلات المادية اللازمة.
- تنظيم وقت الطلبة.
- الحاجة الى الاجهزة والادوات التكنولوجية ذات الصلة.

2- المحافظة على السجلات:

- المحافظة على سجلات تقييم الطلبة.
- المحافظة على الادوات والاجهزة.
- تبادل المعلومات حول الطلبة مع الاشخاص المسؤولين.

3- اجراءات الاحالة:

- الاحالة الى الكشف.
- المشاركة في البرامج السنوية للكشف على الاطفال.
- المحافظة على نظام تواصل واحالة مع المتخصصين.

سادساً: علاقات المدرسة والمجتمع: School Community Relations

يتطلب التعاون بين المدرسة والمجتمع من معلم الطلبة المعاقين بصرياً تفسير برنامج

المدرسة الى فريق المدرسة ومجلس التعليم والمجموعات الاخرى في المجتمع. وانشطته في هذا المجال تشتمل على:

1- العمل كحلقة وصل لبرنامج الطلبة المعاقين بصرياً مع:

- المؤسسات العامة والخاصة والمدارس التي تخدم المعاقين بصرياً.
- المصادر العامة والخاصة في المجتمع.
- الاباء والاسر.
- الاطباء.
- متخصص الخدمات المساندة.
- اخصائيو التدخل المبكر.
- مصادر الترفية.
- اخصائيو الخدمات الانتقالية.
- مجموعات الدفاع عن الطفل والاباء.
- الكشف عن الطفل.
- فريق دراسة الطفل.
- المجموعات التطوعية.

2- تطوير الخدمات:

- التنسيق مع المجموعات والافراد ذو الصلة.
- المساعدة في استحداث الخدمات الجديدة.
- المحافظة على تواصل مع الاباء لتسهيل فهم قدرات الطفل.
- حضور لقاءات المتخصصون.
- دعم توسيع المنهاج والادوات والاجهزة. (Silberman and Sacks, 2006; Spungin and Ferrell, 2006).

اما مجلس الاطفال غير العاديين الامريكي The Council for Exceptional Children (2003) فقد طور مجموعة من المعايير المستندة الى الاداء لبرنامج تدريب معلمين الطلبة المعاقين بصرياً، وهذه المعايير على النحو التالي:

1- فهم الاسس البيولوجية المرتبطة بالجهاز البصري وتاريخ تعليم المكفوفين.

2- اثر كف البصر او الاعاقات البصرية على المظاهر النمائية البيولوجية والقيم الاجتماعية.

3- فهم تأثير كف البصر على التعلم والفروق الفردية.

4- استراتيجيات التعليم وتشتمل على استراتيجيات تعليم القراءة والكتابة باستخدام بريل ومهارات الحياة اليومية واساليب تعديل المواد التعليمية وطرق اشباع حاجات الاطفال المكفوفين.

5- تعلم استراتيجيات تدريس اللغة والتواصل غير اللفظي للطلبة المعاقين بصرياً.

6- التخطيط التعليمي ويشتمل على تطبيق وتقييم الاهداف التعليمية للطلبة المعاقين بصرياً.

7- تقييم الاساليب الخاصة للطلبة المعاقين بصرياً.

8- الالتزام بالممارسات المهنية والاخلاقية.

9- التعاون مع الاسر والاخصائيين الاخرين (Frieman, 2004).

الفصل الثاني

الاعاقة البصرية والنمو

Visual Impairment and Development

المقدمة

تطور الابصار

النمو المعرفي

تطو ر التواصل

النمو الحركي

تطور المساعدة الذاتية

التطور الحسي

النمو الاجتماعي

السلوكات النمطية

الاعاقة البصرية والنمو

Visual Impairment and Development

المقدمة: An Introduction

يقصد في النمو العملية التي ينمو بها الأطفال جسميّاً وعقلياً وانفعاليّاً وتعلم المهارات المعقدة المتزايدة. فهو يتضمن اتقان المهارات التي تعطي احساساً وفهماً ومعنى للبيئة والتواصل مع الآخرين والقيام بالحركات الهادفة ورعاية الفرد لذاته ولقراره والقيام بالعمليات الحسابية. وبعبارة أخرى فإن النمو عملية تمكن الطفل من التغيير من وضع الاعتماديه كما هو الحال في الطفولة المبكرة إلى حاله الاعتماد على الذات والاستقلالية في القيام بالسلوكات كما هو في الرشد. ويمر النمو الانساني بتغيرات واسعة، إذ يمر فبعض الأطفال يمرون بشكل سريع في بعض المظاهر النمائية والبعض الآخريحقق أو قد يواجه صعوبة في تجاوز المظاهر النمائية. فعلى سبيل المثال الأطفال ذو النمو الطبيعي يتعلموا الشكلية مع بلوغ عمر ثلاث أو أربع شهور وثم يتعلموا الجلوس مع بلوغ عمر ستة إلى ثمان شهور. ويبدأون بالمناغاة من ست إلى ثمان شهور ثم يتعلموا قول كلمة بابا، ماما في عمر 12-14 شهر احياناً (Ferrell, 1996).

وخلال النمو يتعلم الأطفال انواع مختلفة من المهارات والسلوكات، ويصنف فيريل (Ferrell, 1996) المعالم النمائية إلى ستة ابعاد اساسية هي:

النمو المعرفي Cognitive Development

تطور التواصل Communication Development

التطور الحركي Motor Development

تطور المساعدة الذاتية Self-Help Development

التطور الحسي Sensory Development

التطور الاجتماعي Social Development

وفي كل من هذه المعالم النمائية يوجد مهارات محددة يتوقع من الأطفال أن يكتسبوها تضاف إلى مقوماتهم الفردية الخاصة. كما أن هذه المظاهر الثانية متداخلة ومترابطة مع بعضها فالنمو في مجال يؤثر على المظاهر الأخرى، فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يتبادل لعب دور مع الآخرين فإنه أيضاً يكتسب مهارات اجتماعية وينمو من خلالها. كما أنه يوجد بعض الأطفال اللذين يحققون تطور افضل في بعض المعالم النمائية أكثر من

غيرها. وفي العموم فإن دراسة المظاهر النمائية للأطفال المعاقين بصرياً تمكننا من تحديد جوانب القوة والضعف لديهم وبالتالي معرفة ما يحتاجون وما هي الخصائص البيئية المتاحة لتحقيق افضل مستوى من النمو، فعلى سبيل المثال، فإن الطفل الذي يمتلك جوانب قوة في المهارات الاجتماعية فإنه يوصف بقدرته على التواصل مع الآخرين واللعب معهم، وهذا يمكن الاستفادة منه في تنمية المهارات الحركية والمعرفية إذا كانت ضعيفة مثلاً (Ferrell, 1996).

ويظهر الأطفال المعاقين بصرياً تطور نمائياً ابطأ من اقرانهم ذو النمو الطبيعي، كما ان هناك تباين عالي في نمو الأطفال المعاقين بصرياً، وقد تعود الصعوبات في تحديد خصائص هذه الفئة من الاعاقات إلى نسب انتشارهم القليلة في المجتمع السكاني. وفي دراسة اجريت تحت اسم (PRISM) طبق فيها 2.446 اختبار مقنن على 202 من الأطفال المعاقين بصرياً قام بها كل من فيريل وشو وديتز (Ferrell, Shaw, Deitz)، كما يشير كل من كيرك وجيلر واناستاسيو (Kirk, Gallagher, and Anastaiow, 2003) فقد اشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي:

1- 60% من الأطفال المعاقين بصرياً لديهم اعاقات أخرى وثلثي هذه الاعاقات كان شديداً.

2- 21% من الاعاقات كانت اعاقات بصرية قشرية ودماغية، و 19% اعتلال شبكية صباغي، و 17% اعاقات في العصب البصري.

3- الغالبية العظمى من المعالم النمائية كانت متأخرة مقارنة مع اقرانهم العاديين، والأطفال ذو الاعاقات الاضافية حققوا هذه المعالم لاحقاً.

4- اظهرت نتائج النضج الاجتماعي والتطور المعرفي تأخر.

5- الضغط النفسي لدى الاسر هذه الاعاقات كان عالي.

(Kirk, Gallagher, and Anastaiow, 2003)

وتعرض المناقشة التالية المظاهر النمائية للأطفال المعاقين بصرياً وذلك بعد التعرف على تطور البصري الطبيعي ومراحله.

تطور الابصار: Development of Vision

يعتبر البصر اقل حاسة متطورة عند الولادة، وتوصف عيون الأطفال حديثي الولادة بانها اصغر من عيون الراشدين. كما ان التراكيب المكونة للشبكية تعتبر اقل تعقيداً وان

العصب البصري ايضاً هو لا زال تحت التطور. ويغمض الأطفال حديثي الولادة اعينهم مع الضوء الساطع كما يوصف ابصارهم المحيطي بأنه ضيق جداً والذي يتطور في الفترة من 2-10 اسابيع بعد الولادة. تتطور القدرة على اتباع الاهداف بسرعة في الأشهر الاولى، كذلك تتطور القدرة على ادراك الالوان ومع بلوغ الطفل عمر شهرين فإنه يستطيع ان يعرف الاحمر من الاخضر ومع عمر ثلاث شهور يستطيع ان يميز الازرق وفي عمر اربع شهور فإن الطفل يستطيع ان يميز بين الاحمر والاخضر والازرق والاصفر. وكما هو الحال لدى الكبار فإنهم يفضلون الاحمر والازرق. ويصبح الابصار أكثر حده خلال السنة الاولى ليصل إلى مستوى 20/20 مع بلوغ عمر ستة شهور. كما ان استعمال كلا العينين للتركيز لادراك العمق والمسافة فإنه يتطور مع بلوغ الطفل عمر4-5 شهور.

(Papalia, Olds, and Feldman, 2001)

ويظهر الجدولان التاليان المراحل التطورية البصرية، ويلاحظ منها كيف تخدم المهارة البسيطة المكبرة كأساس لما يأتي بعدها من مهارات معقدة.

جدول (2-1) مراحل تطور الابصار

العمر النمائي	القدرات والاستجابات البصرية
0-1 شهر	- يهتم بالضوء والاشكال الممكنة - عضلات هدبية Ciliary ضعيفة وقدرة تثبيت محدودة
1-2 شهر	- يتبع تحرك الاشياء والاضوية - يهتم بالقصص والانماط المعقدة - يحدق بالوجوه - يبدأ التنسيق ثنائي البصر
2-3 شهر	- تثبيت الاعين والتحول والتركيز - يميز الوجوه واللون الاصفر والبرتقالي والاحمر
3-4 شهور	- حركات ناعمة للعين وحدة ابصار - التعامل مع الاشياء والنظر اليها

العمر النمائي	القدرات والاستجابات البصرية
5-4 شهور	- تغير تركيز العين من الاشياء إلى أعضاء الجسم - محاولة الوصول إلى الاشياء - توضح بصري للبيئة - ادراك والتعرف على الاوجه والاشياء المألوفة - تحريك الاشياء خلال مجاله البصري
6-5 شهور	- الوصول إلى الاشياء والامساك بها ليظهر التناسق الحركي البصري
7-6 شهور	- تغير الانتباه البصري من شيء إلى آخر - الوصول إلى الاشياء الساقطة على الارض
8-7 شهور	- اللعب بالاشياء والنظر إلى النتائج - مراقبة الحركات والخربشات
10-9 شهور	- حدة ابصار جيدة - النظر إلى الاشياء المخفية حتى حول الزوايا - تقليد تعبيرات الوجه - العاب بصرية
11 شهر إلى 1.5 سنه	- مهارات بصرية جيدة وحده بصرية - جمع الاشياء مع بعضها تلقائياً
2-1.5 سنة	- مطابقة الاشياء - الاشارة إلى اشياء في كتاب - تمثيل الوقفات والافعال
2.5-2 سنة	- يفحص الاشياء بصرياً في مسافات - تقليد حركات الام - مطابقة الالوان والاشكال المتشابهه

العمر النمائي	القدرات والاستجابات البصرية
	– ادراك والتعرف على الاوجه والاشياء المألوفة – اتساع حيز الذاكرة البصرية – ترتيب الاشياء وفقاً للون – امكانية الوصول إلى الاشياء وتسميتها
2.5-3 سنة	– مطابقة الاشكال الهندسية – رسم دائرة بسيطة – اكمال دائرة ومربع ومثلث – يثبت الاشياء وقطعتين من لعبة الألغاز مع بعض
3-4 سنوات	– مطابقة الاشياء بالحجم – ادراك عميق جيد – تمييز اطوال الخط – نسخ التقاطع – تمييز معظم الاشكال الرئيسه
4-5 سنوات	– تناسق جيد للعين واليد – القص والتلزيق – رسم مربع – ادراك التفصيل في الاشياء والصور
5-6 سنوات	– ادراك العلاقات في الصور والاشكال المجردة والرموز – نسخ الرموز – مطابقة الاحرف والكلمات
6-7 سنوات	– تحديد واعادة انتاج الرموز المجردة – ادراك اتساق الاحرف وانماط الكلمات – ربط الصور بالكلمات – قراءة الكلمات على اللوح

(Barraga, 1986)

جدول (2-2) المعالم النمائية لتطور الابصار الطبيعي

العمر	السلوك
الميلاد	- انعكاس قرني للمس - استجابة الحدقة وبؤبؤ العين للضوء - انغلاق انعكاسي لرمش العينين الناتج عن الأشعة الساطعة على الوجه - انغلاق الرموش لنفس المثير خلال اليوم
اسبوعين	- تثبيت اولي على الاشياء، وقد يستخدم عين واحدة في المحاولة
ثلاث شهور	- الاحداق في مصدر الضوء - يتبع حركة الاشياء لمنتصف الخط - التعلق بالاضوية والألوان البراقة - البكاء بدموع حقيقية - قدرة اعلى على التثبيت - يبدأ النظر في التفاصيل بدل من التثبيت على بعد واحد
خمس شهور	- التركيز بالاشياء على بعد ثلاث اقدام - رؤية محيطية ضعيفة، فالمجال البصري يقدر بانه ثلثا ما هو لدى الكبار - حدة الابصار قريبة من الكبار - التفحص بالايدي - رؤية مركزية - التأقلم مع المسافة من 5-20 انش - تعديل الحدق من الايدي الى الاشياء ومن شيء الى شيء (بحركة سريعة)
5-7 شهور	- تطور تنسيق العين واليد - تطور التركيز والتثبيت - تمييز الاشكال

	- التقارب يظهر بثبات - معظم الرؤية الثنائية متناسقة
11 شهر	- الاهتمام بالاشياء بالعين وليس بالرأس
12 شهر	- تمييز الاشكال الهندسية - التركيز على تعابير الوجه - تطور الرؤية الثنائية
12-18 شهر	- يحدد التشابهات والاختلافات - الاهتمام بالصور - يشخبط - تطور التعرف الرأسي
18 شهر- ثلاث سنوات	- كافة المهارات البصرية لا إرادية - تطور التأقلم البصري - ذاكرة تخيل بصري
3-4 سنوات	- نسخ الاشكال الهندسية - تناسق العين واليد
4-5 سنوات	- ادراك اللون، التضليل، والتباين - رؤية التفاصيل - تطور الادراك العميق

(Blake, 1981, P.225)

النمو المعرفي: Cognitive Development

يشتمل النمو المعرفي على اكتساب القدرة على التفكير والمحاكمة العقلية وحل المشكلة وتتطور هذه الابعاد المعرفية لدى الأطفال من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة، ولذلك فإن توفير بيئة غنية ومثيرة تشجع عملية تطور القدرات المعرفية. فالأطفال الصغار يتعلمون مفاهيم بقاء الاشياء Object Permanence اي ان الاشياء تستمر في الوجود حتى عندما لا يمكن رؤيتها او سماعها او لمسها. كما ايضاً يتعلموا استمرارية الشيء Object Constancy اي ان الاشياء المختلفة تبقى نفس الشيء. كما يتعلمون ان افعالهم هي التي تجعل حدوث بعض الاشياء، اي بمفهوم سبب ونتيجة، وان هذه الاشياء تصنف وفقاً لخصائصهم مثل

اللون والحجم والوظيفة وغير ذلك. ان مفهوم التصنيف يؤدي الى الذاكرة والتفكير المجرد والمساعدة في فهم كيف يسير العالم وكيف يؤثر سلوكهم بماذا يحدث. (Ferrell, 1996).



شكل (2-1) التنقل والتعرف للطلبة المعاقين بصرياً

وفي الاربعينيات والخمسينيات من القرن الماضي كان المعلمون يعتقدون بأن ذكاء الأطفال المعاقين بصرياً غير مؤثر بشدة بسبب الحالة الصحية للعين باستثناء بعض المفاهيم البصرية المحددة مثل الألوان والفراغ ثلاثي الابعاد على سبيل المثال، وفي الوقت الحاضر فإن الذكاء يحمل معاني مختلفة. فالذكاء يتأثر بالخبرات المتراكمة في السنوات المبكرة الاولى من العمر. وبالتالي فإن ضعف البصر يؤثر على النمو المعرفي لأنه يحدد من حجم الخبرات وفهمها كما يحدث لدى الاقران ذو الابصار الطبيعي(Kirk, Gallagher, and Anastaiow, 2003). وعلى ذلك فإن من الصعب ان نأخذ بعين الاعتبار بانه لا يوجد سبب يعود إلى الاعتقاد بأن كف البصر Blindness يؤدي إلى ذكاء متدني. كما انه من الصعب أن نقيم القدرة المفاهيمية المرتبطة بالمهمات مخبرياً. فالأطفال المكفوفين يكونوا ابطأ من اقرانهم المبصرين ولذلك فهم أكثر اعتماداً على اللمسTouch للوصول للاشياء وتكوين مفاهيم لكثير من الاشياء وبالطبع فإن اللمس اقل فاعلية من الابصار. إلا أن هذا المحدد لا يستمر طويلاً، فالأطفال عندما يتعلمون اللغة فإنهم يستخدمونها لاغراض جمع المعلومات حول بيئتهم. وعلى ذلك فإن اللمس يبقى حاسة صامه في حياة المكفوفين، وعلى سبيل المثال، فقد سؤل مكفوف عن ابصاره فقال «انني ارى باصابعي». والفارق الهام بين الافراد المكفوفين والافراد المبصرين هو ان الافراد المعاقين بصرياً يحتاجون إلى ان يكونون اكثر مبادرة لتعلم من بيئاتهم، فالأطفال المبصرين يستطيعون ان يحصلوا على معلومات

كثيرة من خلال الابصار والتعلم العرضي لديهم اكثر، اي ان العالم يأتي اليهم، أما الأطفال المعاقين بصرياً فإنهم يحتاجون إلى بذل جهود اكثر للحصول على المعلومات. اضف إلى ذلك ان الصعوبات الحركية لدى المعاقين بصرياً تحدد من امكانية التنقل والتعرف على الاشياء وخصوصاً المكفوفين (Hallahan, and Kauffman, 2003).

كما رأينا فإن الاعاقة البصرية تؤثر على النمو المعرفي خصوصاً في مجالات الاثارة الحسية والنمو المفاهيمي والتواصل. فكف البصر يحدد النمو المعرفي في ثلاث اتجاهات اساسية:

1- مدى تنوع الخبرات

2- القدرة على التحرك أو التنقل

3- ضبط وادارة البيئة

كما ان البحث يصبح قليلاً أو محدوداً من حيث مدى تأثير الاعاقة البصرية على الأطفال ما قبل المدرسة، وقد يقترض أن الطفل لديه صعوبات بالمواءمه والتمثيل خلال مرحلة ما قبل العمليات المفاهيمية ناتجة عن الخبرات المحدودة مع البيئة وصعوبة الاتصال مع الاشياء وخصوصاً الكبيرة منها وقدراتهم اللغوية المحدودة.

وفي الخلاصة فإن النمو المفاهيمي والمعرفي ينمو إلا أن المدخلات البصرية المحدودية تؤدي إلى محدودية القدرات المفاهيمية، فقد لا يفهم بعض المفاهيم الخاصة مثل الألوان ومفهوم المسافة والزمن بدون خبرات متنوعة الاستخدام الحواس الأخرى. لذلك فإنهم يتطلبوا تعليم مباشر لتعويض محدودية الخبرات (Scholl, 1986).

تطور التواصل Communication Development

يساعد تطور التواصل الاطفال على فهم موضوع التواصل الذي يحدث مع الآخرين كذلك يساعد الآخرين على فهم الطفل وماذا يحدث. ولا يتضمن التواصل فقط الكلام وانما ايضاً الايماءات ولغة الجسم والقراءة والكتابة وألواح التواصل وكذلك التجهيزات الكترونية المعقدة المنتجة للكلام (Ferrell, 1996).

يوفر التواصل الفمي والكتابي آلية لتبادل الافكار والمفاهيم مع الآخرين. وهذا يحقق من خلال الكلام واللغة. ويكتسب الأطفال اللغة بنفس الطريقة التي تكسب لدى الأطفال العاديين، إلا أن النمو اللغة والكلام يكون أيضاً متأثراً بسبب الخبرات المحددة التي تفرضها الاعاقات البصرية (الزريقات ,2005 ;Kuder, 2003). وكذلك فإن الاثارة البصرية التي تساعد الأطفال في الاكتساب اللغة والكلام تكون ضعيفة لدى هذه الفئة من الأطفال.

ان الأطفال المعاقين بصرية يحتاجون إلى وقت اطول وذلك لربط المعنى بالكلمات المحددة. اما المفاهيم التي يمكن ان تدرك باللمس وذلك بسبب كبر حجمها مثل القمر أو صغرها مثل الحشرات يجب أن تقدم من خلال نماذج واوصاف يقدمها الآخرين. ويلعب الاعتماد على المصادر الثانوية دوراً كبيراً في الالفاظ التي ليس لها معنى لدى الأطفال المعاقين بصرياً.

ومع ذلك فلا زال القليل معروف عن التواصل غير اللفظي لدى الأطفال المعاقين بصرياً. فحتى عمر 16 اسبوع للأطفال الرضع العاديين فإن الأطفال يبتسموا لابتسامة الآخرين وهي استجابة غير لفظية. وخلال السنة الاولى فإن الطفل يعبر عن حاجاتهم بشكل غير لفظي تقريباً. ومع نمو الأطفال فإنهم يستخدمون انواع مختلفة من التواصل غير اللفظي. ولان التواصل اللفظي يعتمد بشكل كبير جداً على الاثارة البصرية فإن الأطفال ذو الاعاقات البصرية الشديدة لا يستفيدون من التواصل غير اللفظي ولا في تواصل مع الافكار والمشاعرة. لذلك فإنه تبرز الحاجة الملحة إلى اهمية اجراء ابحاث في التعرف على انواع التواصل غير اللفظي المستخدم من قبل المعاقين بصرياً والتعرف على امكانية تعليم المهارات في التواصل غير اللفظي للمعاقين بصرياً (Scholl, 1986).

ان القدرات الوظيفية اللغوية لدى المعاقين بصرياً غير معاقة بسبب ان الادراك السمعي يستعمل اكثر من الادراك البصري في تعلم اللغة. ولذلك فإن الطفل المعاق بصرياً يكون اعتماده على السمع ويكون اكثر دافعية في تعلم اللغة لأنها قناة رئيسية تساعدهم وتمكنهم من التواصل مع الآخرين.

وهناك فروق بسيطة في الطرق التي يتعلم بها الأطفال المعاقين بصرياً اللغة فقد اشارت بعض الدراسات إلى تأخر في المراحل المبكره جداً الاولى في اكتساب اللغة، فالكلمات الاولى تميل لان تكون متأخرة في ظهورها وعند اظهار الطفل لانتاج الكلام فإن العملية تظهر بسرعة (Hallahan and Kauffman, 2003) .

النمو الحركي Motor Development

يسمح النمو الحركي للأطفال بالانتقال من مكان إلى آخر وكذلك التفاعل مع الانشطة الحياتية اليومية. وتنمو معالم النمو الحركي في القدرة على ضبط العضلات الجسمية. وتنقسم المهارات الحركية إلى نوعين اساسين هما المهارات الحركية الكبيرة Gross motor skills والمهارات الحركية الدقيقة Fine motor skills. وتستخدم المهارات الحركية الكبيرة عضلات كبيرة مثل تلك الموجودة في الاذرع والارجل والبطن وتساعد هذه العضلات

الأطفال في تمكينهم من الوصول إلى الاشياء والمشي والجلوس والنهوض. اما المهارات الحركية الدقيقة فهي تستخدم عضلات صغيرة مثل تلك الموجودة في الايدي والوجه وتساعد هذه العضلات في الابتسامه وتحريك الاعين وغيرها.

ويتبع النمو الحركي اربع مبادىء عامه هي:

1- الانتقال أو التحرك من الرأس إلى أخمس القدم. وبالتالي فإنه من المتوقع من الطفل ان ينصب رأسه قبل الجلوس وكذلك نتوقع ان يجلس قبل ان يمشي.

2- ضبط العضلات الكبيرة قبل ضبط العضلات الصغيرة، ولذلك يتوقع من الطفل ان يلعب بالألعاب الكبيرة قبل تعلم ربط رباط الحذاء أو كتابة اسمه.

3- يتحك أو يستقبل ضبط العضلات من الداخل إلى الخارج. وبالتالي فإنه لا يتوقع من الطفل أن يضبط أو يتحكم بعضلات الايدي أو الارجل ليحققوا ضبط عضلات البطن.

4- ينتقل النمو الحركي من حركات بسيطة إلى حركات معقدة. وبالتالي فإن من المتوقع أن الأطفال يحققوا الحركات البسيطة العشوائية مثل التصفيق بالايدي العشوائي قبل سحب أو دفع الاشياء. ويتبع الأطفال المعاقين أو غير المعاقين كل هذه المبادىء الاربعة (Ferrell, 1996).

تطور المساعدة الذاتية: Self-Help - Development

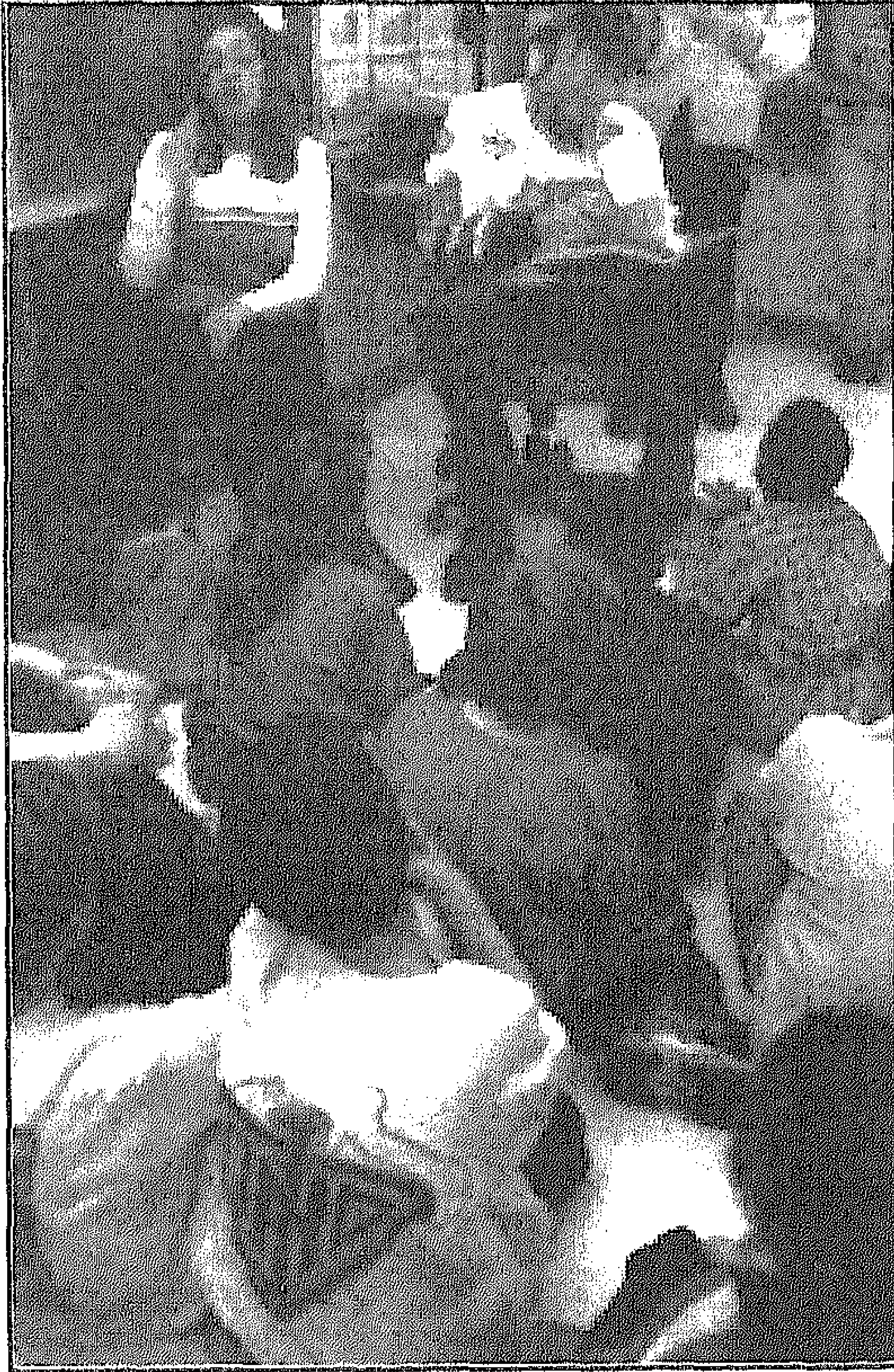
يتضمن تطور سلوك المساعدة الذاتية المهارات التي تمكن الطفل من رعاية ذاتية وخدمتها وبالتالي يصبح اقل اعتمادية على الآخرين الكبار لتحقيق حاجاته الشخصية. وبالنسبة للأطفال الصغار فإن هذا يعني تعلم مهارات الأكل واللبس واستخدام الحمام. ومع ان اهمية مهارات المشي والحديث تبدو اكثر اهمية إلا أن مهارات المساعدة الذاتية تطور الثقة بالذات وفهم قدراتهم الخاصة (Ferrell, 1996).

ويظهر الأطفال المعاقين بصرياً الذين يجمعون اعاقات أخرى تأخر في مهارات المساعدة الذاتية والتي تتضمن مهارات الطعام أو تناول الطعام ومهارات اللباس ومهارات التواليت ويعود السبب في هذا التأخير:

1- الاعاقات الحسية المزدوجة والاعاقات الحركية مثل الشلل الذي يؤثر على اكتساب المهارات المساعدة الذاتية.

2- الآباء ومقدمي الرعاية للأطفال المعاقين بصرياً لا يطلبوا هذه الخدمات أو لا يساعدو الأطفال في اكتسابها.

3-ضعف المهارات الحركية الدقيقة مثل الامساك أو فتح الايدي أو ضعف المهارات المعرفية مثل الانتباه الذي يساعد في تعلم مهارات مساعدة الذات.



شكل (2-2) التفاعل الاجتماعي واهميته في النمو

لا تعلم مهارات المساعدة الذاتية كموضوع مستقل لان اكتسابها يعتمد على تداخل تطور المهارات الحركية المبكرة والمهارات المعرفية والمهارات اللغوية. وبالتالي فإن تطور هذه المهارات شرطاً ضرورياً لتطور مهارات مساعدة الذات. وفي حال تعليم مهارات المساعدة الذاتية للأطفال المعاقين بصرياً فإن من الضروري أن تعلم في اوضاع طبيعية أو بيئات طبيعية لتسهل امكانية تعميمها واستخدامه بطريقة وظيفية. على سبيل المثال فإن الأكل بالملعقة يجب ان يعلم مع الطعام وتعليق الجاكيت يجب ان يكون في غرفة الملابس واختيار المهارات المستهدفة يجب ان يكون معتمداً على المهارات التي تساعد الطفل في الاستقلالية. فمهارات المساعدة الذاتية للأطفال ذو الاعاقات البصرية والاعاقات الحركية يتطلب معالج وظيفي أو طبيعي وذلك لاختيار اساليب محدده تساعد في تعلم هذه المهارات.

ولانه من الصعب ان يقوم الطفل الضعيف بتقليد أو نمذجة سلوك المعلم بسبب الحالة الصحية للجهاز البصري، فإن المعلم يجب أن يستخدم التوجيه والمساعدة الجسمية في تعليم مهارات المساعدة الذاتية مثل وضع يد فوق يد لتعليم مهارات محدده.

وتشتمل مهارات تناول الطعام على تعليم الطفل المعاق بصرياً مهارات تقطيع الطعام والمضغ والبلع والاطعام بالاصابع والاكل بالملعقة والشرب بالكأس، واستعمال البشكير والمنديل والأكل بالشوكة وتقطيع الطعام بالسكين وسكب السوائل من الابريق أو الاينا‌ء الخاص. وكذلك تعلم سلوكات الطعام على الطاولة واعداد الوجبات البسيطة والسندويش.

اما مهارات اللباس فتتضمن حاجة الأطفال المعاقين بصرياً لإكتساب مهارات مثل لباس الجرابين والقمصان والبنطال والاحذية. وفي حالة وجود اعاقات حركية مع الاعاقة البصرية فإن هذه المهارات تصبح صعبة التعلم وتحتاج إلى اخصائي لزيادة امكانية استخدام هذه المهارات والاستقلالية في ممارستها. ومهارات اللباس يجب ان تعلم في اوضاع حقيقية مثل الاستعداد إلى الذهاب إلى المدرسة أو وصولها أو مغادرتها أو وصول المنزل أو مغادرته. كما أنه من المهم اعطاء الوقت الكافي لتعلم هذه المهارات. وتستخدم مهارات تحليل المهمه في تعليم مهارات اللباس وذلك بتحليل العملية إلى خطوات صغيرة يمكن تعليمها وانقاصها واكسابها للطفل الكفيف.

أما مهارات استخدام التواليت فتشتمل على زيادة الوعي بالحالة التي يحتاج بها إلى استخدام التواليت والتدريب على الوصول إلى التواليت وكذلك التدريب على الجلوس بالتواليت وتنظيفه بعد استخدامه (Silberman, 1986).

التطور الحسي Sensory Development

يشتمل التطور الحسي عى التعلم لاغراض تعرف وادراك واستعمال المعلومات المجموعة من كافة الحواس المتضمنة اللمس والبصر والسمع والشم والتذوق. ولا ينظر إلى التطور الحسي إلى أنه مجال مستقل بذاته بل ينظر اليه على أنه جزء من النمو المعرفي وذلك لاننا غالباً ما نقيس كيفية تطور هذه الحواس من خلال استخدام المعلومات المستقبلة من خلالها. والتي تعتبر جزء من التفكير والعمليات العقلية التي تتضمن المحاكمة العقلية (Fer-rell, 1996).

للحواس اهمية كبيرة في التعلم وتظهر اهميتها اكثر في ربطها بالدماغ، والمعلومات الناتجة عن عمل هذه الحواس مع بعضها تعطينا الادراكات ذات المعنى وتشكل هنا مفاهيم ذات معرفة وظيفية للتفكير والتواصل مع افكارنا وافكار الآخرين. وكأن أشكال التصنيف والترميز والتنظيم لادراكاتنا ومفاهيمنا تؤثر مع بعضها في التعلم والسلوك والمهمات العقلية العليا. ويقترح البعض بان اسلوب التعلم للطفل يتشكل مع السنة الثالثة من العمر. ويعني الإحساس Sensation استثاره أو تنشيط الخلايا العصبية واما التمييز Discrimination فهو يمثل الوعي بالفروق والتشابهات بين الرؤيا والاصوات والشم والتذوق واللمس. ويظهر التعرف Recognition عندما يظهر الطفل معرفه لما رآه أو سمعه أو شمه أو لمسه. ويتم تخزين كل من هذه العمليات واستدعاءها عندما يأخذ التعلم مكانه.

وتعمل العمليات طويلة المدى دمج الاحساس والتميز والتعرف على على اظهار الادراك Perception الذي يساعد في التمييز والتفريق واستعمال المعلومات.



شكل (3-2) جمع المعلومات الحسية

يعمل الجهاز البصري على تزويد الدماغ بالمعلومات حول الألوان وابعاد الاجسام وانطباع المسافة أو البعد والقدرة على اتباع الحركات. والابصار لاهميته يسمى بالقناة الحسية الاولية وتلعب هذه القناة دوراً هاماً في التعلم العرضي Incidental Leaming ويتقن الادراك البصري فحص الاشياء والتمييز بين خصائصها والعلاقة بين عناصرها ودمج المعلومات لتساعد في تكوين معلومات كلية متكاملة، هذا اضافة إلى علاقة الابصار بالادراك الحركي والنمو المعرفي. والاصابة بالاعاقة البصرية تؤثر على الوظائف التي يقوم بها الجهاز البصري بالنسبة للفرد فهو يؤثر على تطور الابصار والمعلومات القادمة منه.

فالأطفال المكفوفين تظهر لديهم الحاجة إلى استخدام حواسهم للبحث عن المعلومات وتجميعها حول انفسهم في بيئاتهم. وكذلك فإن الطلبة ضعفاء البصر هم بحاجة إلى استخدام وانتقال واستغلال بقاياهم البصرية كأداة حسية أولية أو اداه داعمه في المواقف التي يتعرضوا لها. فالمهارات البصرية إذا وجدت تمكن صاحبها من الثقة بالذات والشعور بالاستقلالية.

اما اللمس فيعود إلى الاحساس الجسمي أو احساس الجلد المغطي للجسم من خلال استخدام اللمس والحركة ووضع الجسم في الفراغ. والمعلومات القادمة من هذا النوع من الاحساس تساعد في اكساب الفرد معلومات خسرها بسبب فقدان بصره. ومع اهمية

المعلومات القادمة من اللمس إلا انها اقل دقة من المعلومات البصرية. ويتبع الادراك اللمس في تطوره المراحل التالية:

1- الوعي والانتباه للفروق في خصائص الاشياء مثل الحرارة وخصائص المواد.
2- البناء والشكل ويدرك عندما تتعامل الايدي مع الاشياء ذات الاشكال والاحجام المختلفة وهذا يساعد تمييز عناصر الاشياء وادراك خصائصها.
3- علاقة الجزء بالكل، وهذا يلعب دور في اخذ الاجزاء ووضعها مع بعضها مثل بناء المكعبات والالعاب واجسام المنزل.
4- التمثيل التصوري ويشكل مستوى عالي من الادراك اللمسي.

وبالنسبة للمعاقين بصرياً فإن رموز بريل تتطلب مستوى ادراك حسي وذلك لطباعة الاحرف والتعرف عليها. والتعرف على الرموز خلال اللمس يعتبر مهمة صعبة. كما ان الأطفال أو الطلبة المعاقين بصرياً يحتاجون إلى خبرات اثار لمسية وذلك لتعويض ما فقدوه من خلال الابصار كما يحتاجون إلى تدريب على استخدام حاسة اللمس في البيئة وفي مواقف محددة (Barraga, 1986).

وينظر إلى جهاز المعالجة السمعية على أنه جهاز معقد. فكافة اشكال الاصوات المثارة في البيئة من حولنا تعالج وفقاً لهذا الجهاز وتعطينا معلومات عن افكارنا ومشاعرنا واتجاهاتنا كما وتعرفنا بالآخرين وتساعدنا في التواصل مع الآخرين والتفاعل معهم وادراك خصائصهم (الزريقات، 2003). والتعامل مع الاصوات يتبع المراحل التالية:

1- الوعي والانتباه إلى الاصوات التي تظهر في البيئة من حولنا.
2- الاستجابة إلى الاصوات المحددة وتبدأ هذه العملية مع بلوغ الطفل خمس شهور من العمر عندما تتطور حركة استدارة الرأس التي تساعد في الاستجابه إلى موقع الصوت ولذلك فإن الاصوات والقدرة على معالجتها تعتبر هامة بالنسبة للاشخاص أو الأطفال ضعاف البصر أو المكفوفين لانها تزيد من القدرة في التعامل مع الاشياء كما ان الكلام الذي يتكلمه لا يتم تكلمه ولا تعلمه إلا بعد سماعه.
3- تمييز الاصوات والتعرف عليها. فالأطفال يعرفون الفروق في اصوات الافراد من حولهم والاصوات الاخرى التي تصدر عن الآلات الموسيقية وغيرها من الاصوات المزعجة خارج المنزل. والاصغاء إلى الاصوات يساعد في تحديد موقعها وتمييز خصائصها.
4- التعرف إلى الكلمات وتفسير ارتباطاتها مع الكلام، وهذا يمثل خطوة أخرى متقدمة في تطور الجهاز السمعي فربط الكلمات مع بعضها ومع الافعال يعمل على وصف ماذا

يجري. ويقترح البعض بأن الأطفال المكفوفين لديهم القدرة على تعلم الكلام اسرع من الأطفال المبصرين وذلك بسبب اعتمادهم على الاصغاء للاصوات والكلام وحاجاتهم الملحة إلى استخدامه.

5- الاصغاء الانتقائي إلى التعليمات اللفظية، وهذا يعتبر مرحلة متطورة من تطورالجهاز السمعي فالقدرة على الاختيار من كل الاصوات صوت للاستجابة له يعتبر خطوة هامه ومستند بالاصل إلى تركيز معرفي. ولذلك فإن السمع يرتبط بالنمو المعرفي.

6- المعالجة السمعية والاصغاء لاغراض التعلم هو ايضاً مستوى آخر من تطور الادراك السمعي وهذا هام في العملية التربوية للطلبة المعاقين بصرياً وكذلك الآخرين العاديين كما أنه اكثر أهمية في التطور المعرفي للافراد المعاقين بصرياً. وذلك لاعتمادهم على المدخلات السمعية وعلى المعلومات القادمة من السمع.

ويعتبر السمع من الحواس الهامة بالنسبة للمعاقين بصرياً فهو يساعدهم في الحركة والتنقل والتعرف والسفر المستقل. فالسمع يمكن الطفل المكفوف أو ضعيف البصر من سهولة التعامل مع البيئة وادراك خصائصها وعناصرها كما يلعب ايضاً عنصراً هامّاً في حماية الطفل المعاق بصرياً والمحافظة على سلامته. كما أن مدرب التنقل يعطي اهمية كبيرة لادراك الاصوات وذلك للتنقل ضمن البيئة بامان وسلامه. ان الشم والتذوق ايضاً حواس هامه لكل من العاديين والمعاقين بصرياً إلا انها في حالات الاعاقة البصرية تصبح اكثر اهمية لانها تزود المعاق بصرياً بمعلومات حول خصائص بعض المواد مثل الطعام وغيره (Barraga, 1986).

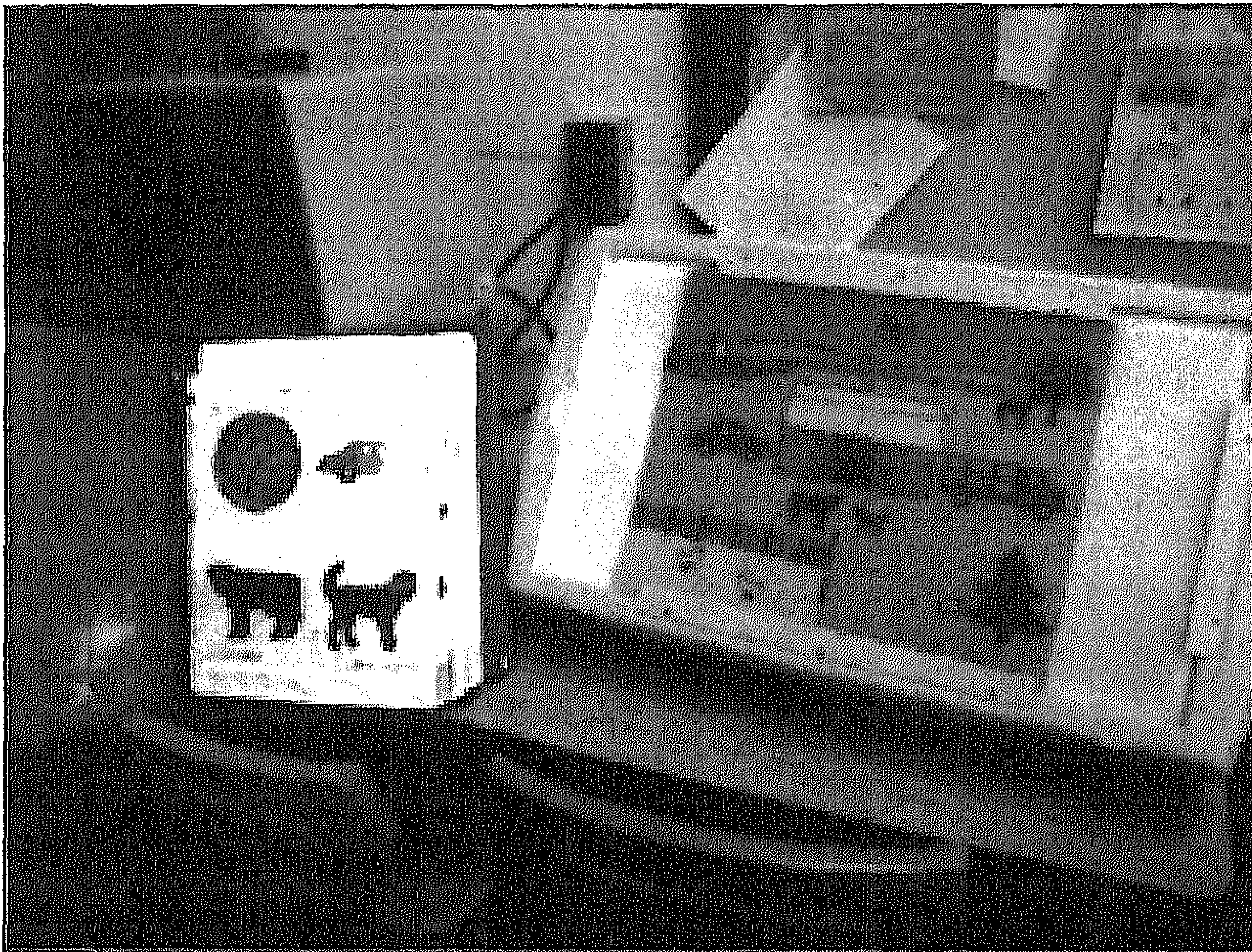
وفيما يتعلق ببعض المعتقدات السائدة لدى البعض بأن الأطفال المكفوفين لديهم حاسة أخرى هو اعتقاد خاطىء لان استغلال الحواس يتطور تدريجياً وتصبح افضل في حدتها. فاستغلال افضل مستوى لديهم من القدرات السمعية أو اللمسية واستخدامهم للتركيز والانتباه يمكنهم من التمييز. وكما أن البعض يعتقد بأن المكفوفين لديهم موهبة عالية موسيقية وتفسيرها هو ان البعض منهم نجح بعمله موسيقي كما ان الموسيقى من المجالات التي يمكن يحقق معها النجاح (Hallahan and Kauffman, 2003).

النمو الاجتماعي: Social Development

يظهر النمو الاجتماعي وذلك مع اظهار الطفل التفاعل مع آباءه واعضاء اسرته والآخرين الكبار والصغار. فالاطفال يبدؤا حياتهم في التمركز حول الذات ثم يبدؤا بتعلم

بناء العلاقات والبحث عن الآخرين لرعايتهم أو تبادل المشاعر معهم. وخلال سنوات ما قبل المدرسة فإن الطفل يبدأ بتعلم المهارات الاجتماعية الريسية مثل لعب الدور ومشاركة الآخرين. ويعتبر النمو الاجتماعي متطلب ضروري لدخول المدرسة والتفاعل مع خصائص مجتمعها سواء كانوا معلمون أم طلاب (Ferrell, 1996).

ويشير البعض إلى أن المشكلات الشخصية ليست حالات ملاصقة ولا ملازمة لكف البصر. والصعوبات الاجتماعية التي قد تظهر لدى المكفوفين قد تكون بسبب ردود فعل المجتمع غير المناسبة باتجاه كف البصر وهذا قد يكون نتيجة لعدم معرفة الافراد في المجتمع بخصائص المكفوفين. وليس علينا فقط ان نقول ان المكفوفين على عاتقهم تقع مسؤولية تغيير الاتجاهات نحوهم ولكن ايضاً الاشخاص المبصرون هم مسؤولون عن ذلك. فليس فقط الاشخاص المكفوفين هم بحاجة إلى تعلم استخدام تعبيرات الوجه وهز الرأس والايماءات والاستفادة من استخدامها ولكن ايضاً الاشخاص المبصرين يستفيدون من استخدام هذه السلوكات (Hallahan and Kauffman, 2003).

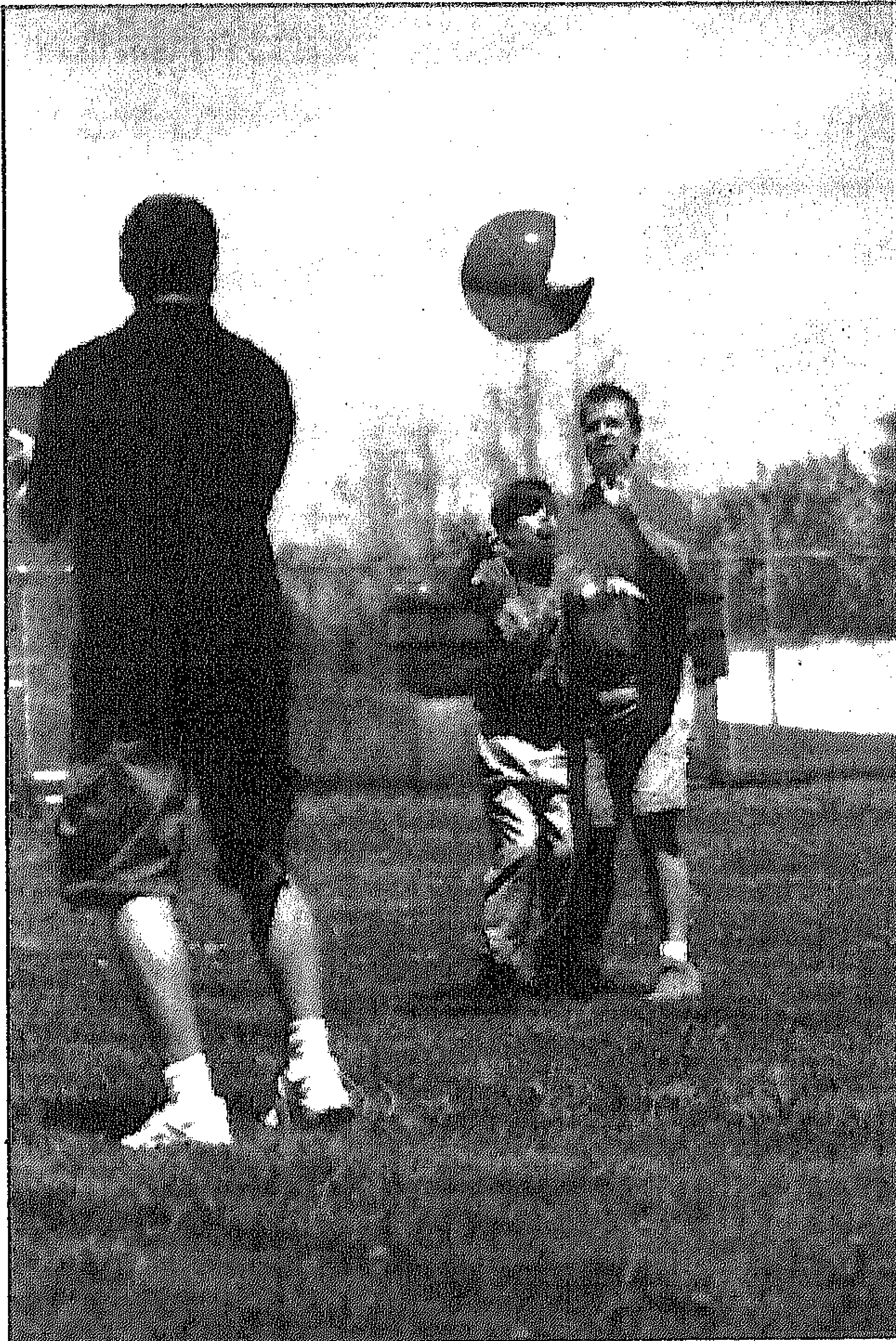


شكل (2-4) ادوات معدلة لتعليم المعاقين بصرياً

وفي العموم فان الأطفال المعاقين بصرياً يظهروا محددات في نموهم الاجتماعي والانفعالي. فبعض الأطفال الرضع لا يظهرون تواصل جسمي قريب مع الأم أو أعضاء الاسرة لعدة اشهر تتبع الميلاد. ويحتاج الآباء بعد فترة طويلة من الانفصال إلى التكيف مع

الطفل ومساعدته. وكما يحتاج معلموا الأطفال الصغار إلى تزويد الأطفال المكفوفين بتواصل جسمي اكثر من الأطفال ذو الابصار الطبيعي. والحاجة إلى تزويدهم بالتواصل الجسمي هو حاجتهم لان يكونوا عن قرب من الكبار الذين ينظر اليهم على انهم مصدر للأمن والطمأنينه النفسية. لذلك فإن المعلمون عليهم ادراك حاجاتهم واهمية اقامة تواصل قريب معهم. وبالطبع هذا يحدث للأطفال الصغار ذو الابصار الطبيعي من خلال التواصل بالاعين. ويلعب التواصل البصري دوراً هاماً في اقامة العلاقة مع الآباء. وآباء الأطفال المكفوفين يحتاجون إلى إقامة علاقات دافئة مع طفلهم المكفوف وكذلك تشجيع افراد الاسر والآخرين على ذلك. وتتأثر العلاقة بين الأطفال المبصرين وآباءهم بسبب اعطاء الانتباه إلى الطفل الكفيف بالاسرة وكذلك بسبب عدم تحقيق ما هو متوقع من الطفل الكفيف في علاقته مع اخوته.

وكذلك يعاق انتماء الطفل الكفيف إلى جماعة الرفاق بسبب عدم قدرتهم على رؤية رفاقهم والاستفادة من التواصل غير اللفظي. كما ان اعاقته البصرية تمنعه من معرفة وتعلم ما هو مقبول من زملاءه وفي هذا الاتجاه فإن نمو الأطفال المعاقين بصرياً الاجتماعي والانفعالي يختلف عن الآخرين غير المعاقين. كذلك فإن المراهقين المعاقين بصرياً يواجهون مشكلات بسبب اعاقتهم واثرها على حياتهم الاجتماعية فهم احياناً يكون انعزاليين عن رفاقهم بسبب الاعاقة البصرية والسلوكات النمطية. واضافة إلى ذلك فإن بعض المراهقين المعاقين بصرياً لا



شكل (2-5) التفاعل الاجتماعي مع الاطفال المعاقين بصرياً

يتقبلون انفسهم كاشخاص معاقين. ولذلك فإنه من المهم ان يعلم المعاق بصرياً على تقبل ذاته كشخص أولاً ثم تدريبه على تقبل ذاته كمعاق. والمراهقة هي مرحلة تظهر بها الاستقلالية وتعطى أهمية وقيمة بسبب ظهورها ولاسباب مرتبطة بالاعاقة البصرية فإن المصابون بها يكونوا اعتماديين لفترات طويلة كما تمنعهم من ممارسة بعض الانشطة مثل قيادة السيارة والسفر المستقل لاماكن بعيدة أو قد تسبب لهم مشكلات في كسب دخلهم اليومي أو الحصول على عمل مناسب. ومن خلال هذه المناقشة فإننا نرى أن الاعاقات البصرية لها تأثير كبير على النمو الاجتماعي والانفعالي (Scholl, 1986).



شكل (2-6) تعليم الاطفال المعاقين بصرياً المهارات الاساسية في سياقات اجتماعية

وهناك العديد من المبادىء والاستراتيجيات التي تساعد المعاق بصرياً على تجاوز مشكلاته وصعوباته الاجتماعية والتكيفية ومن هذه الاستراتيجيات:

- التركيز على ماذا يستطيع المعاق بصرياً القيام به.
- التأكيد على المجالات الحياتية التي يستطيع الفرد المشاركة بها.
- التأكيد على أهمية دور المعاق بصرياً في نمذجة حياة بنائية.
- الاهتمام بالنتائج والفوائد التي يحققها المعاق بصرياً.
- استخدام المساعدات التكنولوجية التي تمكن المعاق من استغلال قدراته وامكاناته.
- التأكيد على الرضا الحياتي الذي يحققه الفرد رغم محدداته البصرية والاجتماعية.

ان الحياة الاجتماعية التي يعيشها المعاق بصرياً تؤثر في تحقيق تقدير ذات مناسب ولذلك فإننا بحاجة إلى معرفة ماذا يحدث مع الطفل المعاق بصرياً مع مرور الوقت وهل توجد محددات في الخبرات الاجتماعية والخبرات الحركية ناتجة بشكل رئيسي عن الاعاقات البصرية (Kirk, Gallagher, and Anastasiow, 2003).

ويلخص الجدول رقم (2-3) ابرز المعالم النمائية للأطفال المعاقين بصرياً.

جدول (2-3) المعالم النمائية للأطفال المعاقين بصرياً

المجال النمائي	من الميلاد – 12 شهر	من 13-24 شهر	من 25-36 شهر
المعرفي	- تقليد الاصوات أو الايماءات أو الأفعال - يظهر عدم ارتياح لفقدان ألعاب أو أشياء - يظهر عدم الموافقة. - يبدأ باظهار السبب والنتيجة أو وسائل إنهاء السلوك	- يقلد استعمال الالعاب - يشير إلى اعضاء جسمه - يظهر ذاكرة للاغاني - يستعمل الأشياء كأداه - يستعمل المحاولة والخطأ	- يطابق الاشياء - يتذكر الاحداث الماضية - يصنف الاشياء حسب الحجم واللون والشكل - يعرف استعمال الاشياء
التواصل	- ابتسامه - يمارس تواصل بالعين أو الوجه - المناغاه - الضحك - يقول اول كلمة - يفهم معنى كلمة «لا» - يستجيب إلى المناداه باسمه	- يستعمل الايماءات مثل الاشارة والتلويح بالايدي - يستعمل جملة من كلمتين - يتبع تعليمات بسيطة - يسمي الاشياء المتشابهه والافراد	- يستعمل الضمير الاول للشخص مثل (أنا) - يطرح اسئلة - يفهم احرف الجر - يبدأ باستعمال الخيال
الحركة الكبيرة (العضلات الكبيرة)	- يضبط الرأس (يرفع رأسه) - يتشقلب - يجلس - يحبي	- يسحب ليقف - يمشي - يصعد إلى كرسي الكبار - يدحرج ويرمي طابه	- يصعد وينزل الدرج - يبدأ بالركض - يبدأ بالقفز - يحفظ التوازن على قدم واحده

المجال النمائي	من الميلاد – 12 شهر		من 25-36 شهر
الحركات الدقيقة (العضلات الصغيرة)	- يضم الايدي إلى بعضها - يمسك بالاشياء - يصل إلى الالعاب الباعثة للاصوات - يبحث عن الالعاب الساقطة أو الضاغطه - يتعرف على الاشياء		- يضع الاشياء فوق بعضها - ينسخ الاشكال الرياضية والهندسية - يصف أو ينظم الخرز - يصنف الاشياء من خلال الحجم والملمس
المساعدة الذاتية	- يأكل بالملعقة - يحمل ويشرب بالكأس - يأكل الطعام باصابعه		- يضع بعض الملابس باستقلاليته - يضع الألعاب بعيداً - متدرب كلياً وجزئياً على التواليت
الحواس	- يركز على بعض الاشياء ويتبعها - الاستدارة للصوت - يتعرف على الاشياء باللمس		- التعرف على الاماكن أو الانشطة بالروائح أو الاصوات - يتبع بريل - تحديد الملمس
الاجتماعي	- يقوم بتواصل بصري أو بالوجه - الابتسامه - التعرف على الآباء أو اعضاء الاسره - يصل إلى الاشخاص المألوفين - يصرخ عندما يتركه والده		- اللعب التفاعلي مع الآخرين الرفاق - يظهر اشارات الملكية - يطلب المساعدة - التظاهر

(Ferrell, 1996, P. 81-82)

السلوكات النمطية Stereotypic Behaviors

يستخدم مصطلح السلوكات النمطية ليشتمل على مدى واسع من الانشطة التي تظهر على شكل حركات لاجزاء الجسم مثل رمش الاعين وادارة الرأس والتلويح بالايدي أو ايماءات، اما حركات الجسم الكبيرة فقد تكون تحريك الجسم للامام والخلف. ومن اكثر اشكال ممارسة السلوكات النمطية هو التكرار لهذه السلوكات. ويظهر الأطفال والأشخاص المعاقين بصرياً تكرار واضح للسلوكات النمطية تمنعهم من ممارسة التفاعلات الاجتماعية وتتداخل مع انتباه الطفل للاحداث في العالم الخارجي أو قد تؤدي إلى ايذاء جسمي له (Warren, 1994).

والسلوكات النمطية سلوكات غير موجهه ولذلك فهي احياناً تسمى بالانعمائية (Blindisms) وذلك بسبب الاعتقاد انها تظهر فقط لدى المكفوفين، وهذا غير صحيح فهي احياناً تكون موجودة لدى الاشخاص المبصرين ايضاً والمتخلفين عقلياً والمضطربين سلوكياً (Langleg, 1996; Hallahan and Kauffman, 2003). وتتأثر درجة وشدة تكرار ممارسة السلوكات النمطية بعوامل مثل الضغط النفسي والقدرات المعرفية ومقدار البصر المتبقي. فالسلوكات النمطية تبدو اكثر ظهوراً لدى الأطفال الواقعين تحت الضغط النفسي. ويكون احياناً من المناسب ان نعرف لماذا يمارس الطفل هذه السلوكات وما اصل هذه السلوكات (Langleg, 1996). ومن المهم الاشارة إلى أن هذه السلوكات قد تظهر في الاشهر القليلة من العمر، ومع شدتها ودرجة ممارستها فإن ايضاً من المهم التأكيد على أن هذه السلوكات يمكن خفضها ومعالجتها من خلال اجراءات تعديل السلوك والاجراءات التدريب المعرفي (Hallahan and Kauffman, 2003).

ونظراً للظروف المتكررة للسلوكات النمطية لبعض الافراد المعاقين بصرياً فقد ظهرت عدة افتراضات مساعدة في تفسير ممارسة هذه السلوكات. ومن هذه الافتراضات ان هذه السلوكات تمثل محاولة لزيارة المستوى العام من الإثارة الحسية أي أن المستوى المنخفض من الاثارة البصرية يؤدي إلى استخدام اثارة حسية من خلال الحواس الأخرى بما في ذلك التغذية الراجعة من الانشطة الحركية. فالسلوكات الحركية هنا تظهر بسبب قلة الحركة لذلك فهي تزود بالاثارة. وقد قادت هذه الفرضية إلى تفسير أن السلوكات النمطية تظهر بسبب الحرمان الاجتماعي وليس الحسي. وفرضية أخرى مفسره لهذه السلوكات هي انها شكل من اشكال تنظيم الذات Self- regulation ناتج عن الاثارة الزائدة.

أمـا العـوامل المسـببـة Causal factors للسلوكـات النمطيـة والتي اشـار اليـهـا وارن (Warren, 1994) في تلخيصه للأدب الذي تناولها فيمكن ان تشكل على:

1- العيوب الحسية والقيود أو المحددات الحركية.

2- قد تظهر بسبب الاثارة والطعام والحاجات الخاصة.

3- ناتجة عن اثارة حسية.

4- الاثارة الاجتماعية.

5- ظهورها في ضعاف البصر اقل من المكفوفين وقد يكون بسبب عامل الاثارة البصرية.

6- ارتباط السلوكات النمطية بالقدرات العقلية الذكائية.

7- محدودية خبرات التعلم التي يتعرض لها المكفوفين.

8- ارتبـاطها بـالعوامل البيـئيه الخاصـة بالطفل المكفوف فـالطفل النشيط سلوكياً ومكفـوف سيجد ان الاعاقة تمنعه من الممارسة السلوكية أو القيام بالانشطة.

كمـا انه لوحظ ان مقدار ممارسـة السلوكات النمطيـة ينخفض مع التقدم في العمر فقد اشـارت نتـائج فـريمان Freeman وجـان Jan إلى انه حـوالي 65% من السلوكات النمطيـة تناقصت مع التـقدم فـي العمـر للافـراد المكفوفين وحـوالي 32% تناقصت لدى الاشـخـاص ضعاف البصر مع التقدم في العمر.

كمـا ان السلوكـات النمطيـة قد تمارس عندمـا يكون الشـخص بمفرده أو وحـيداً أو قد يتداخل ممارسة السلوكات النمطية مع درجة القبول الاجتماعي في السياقات الاجتماعية.

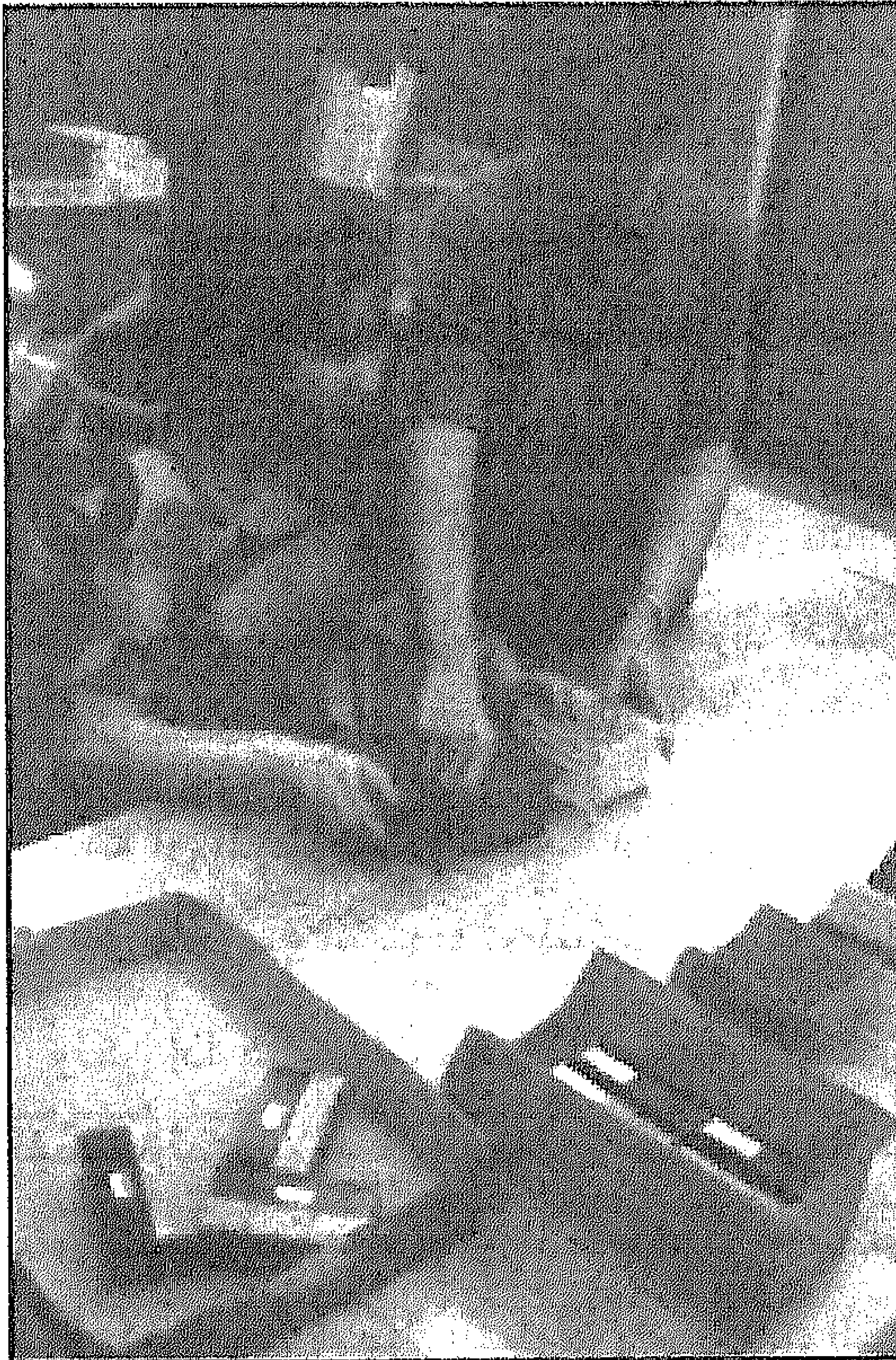
ولكن إذا كانت السلوكات النمطية تنخفض مع التقدم في العمـر فهل هنـاك حاجة إلى خفضـها لدى الأطفـال المعـاقين بصرياً؟ وهل تمارس بدرجـة شـديدة ومؤذية؟ وللاجـابة على هذه التسـاؤلات، فنقول ان الحـاجة إلى خفضـهـا هامة كمـا انه يمكن تعديلهـا كمـا اشرنا من خـلال اجراءات تعـديل السلوك واجـراءات التـدريب المعـرفي. وفي العـمـوم فإن الحـاجة إلى تعديل السلوكات النمطية هامه وملحة بسبب:

1- ان هـذه السلوكـات قـد تؤدي إلى ايذاء الذات جـسـمـيـاً. فسلوكـات ضـرب الرأس وحكة العين الشديدة تلحق الضرر بالشخص الذي يمارسها لذلك لا بد من تعديلها.

2- قـد ترتبط السلوكات النمطية ببيئـة الطفل الاجـتمـاعيـة والتـربوية والمادية. فقـد لا تكون

مرغوبة في التفاعلات الاجتماعية التي تحدث في السياقات الاجتماعية وهذا يؤدي إلى محدودية اشتراك الشخص الذي يمارسها بالاشكال المختلفة للاختلاطات الاجتماعية وبالتالي فهي تحدد من فرص تفاعلاته الاجتماعية التي تؤثر في النهاية بشكل سلبي على المعالم النمائية للشخص، وكذلك تؤثر على دخوله المدرسة لانه عليه ان يتفاعل مع المعلمين والطلاب الموجود في البيئة المدرسية كما ان السلوكات النمطية تتداخل مع مقدار الانتباه الذي يجب ان يعطى للممارسة التربوية.

3- ان الشخص الذي يمارس السلوكات النمطية ينشغل في اثارة حسية ذاتية وهذا يؤدي إلى خفض مقدار الانتباه الموجه إلى البيئة الخارجية وهذا يؤثر بالنهاية على مقدار توفر خبرات تعليمية له (Warren, 1994).


شكل (2-7) تعليم الطفال المكفوفين انشطة حركية يومية يخفف من السلوكات النمطية لديهم

لقد اظهرت المناقشة في هذا الفصل الآثار المترتبة على الاصابة بالاعاقة البصرية وخصوصاً التأثير القائم على المعالم النمائية للطفل المعاق بصرياً. لذلك فإنه لا بد من السعي في طلب المساعدة من المتخصصين لمساعدة الطفل في تحقيق افضل مستوى نمائي ممكن. وبالاضافة إلى ذلك فإن الآباء ايضاً بامكانهم من مساعدة اطفالهم المصابين بالاعاقة البصرية وخفض مقدار تأثيرها المحتمل وذلك من خلال اتباع عدة مبادىء منها:

1- إفتح المجال للطفل المعاق بصرياً باكتشاف العالم ومساعدته وتشجيعه على ذلك، وهذا قد يكون من خلال توفير فرص لممارسة خبرات تقع ضمن مراحله النمائية وبابعادها المختلفة المناقشة سابقاً.

2- وفر الفرص للطفل المكفوف عندما لا تكون الفرصة متوفر بذاتها. فهؤلاء لا يستطيعون الاعتماد على التعلم العرضي بسبب فقدان البصر لذلك وفر فرص التعلم لهم.

3- افتح المجال للطفل ان يمارس الانشطة والمهمات ولا تمارسها عنه. ،هذا يساعد الطفل بالتعلم باستخدام اسلوب خاص وافتح المجال له بان ينجز الاشياء بنفسه واعطه تعليمات واضحة لممارستها ولا تشعره بانك تتوقع الممارسة. ومع نمو الطفل المكفوف فإنه سوف يكتشف ان بعض المهمات صعبة الاداء لذلك شجعه على ممارستها وغير الشعور بالاحباط إلى محاولات في الاداء لتقود الطفل بذلك إلى الاستقلالية.

4- اعط الطفل الكفيف وقتاً كافياً لتعلم المهارات ثم اعطه وقت كافي لممارستها وهذا يساعد الطفل ان يكون عنصر نشيطاً وليس اتكالياً.

5- ساعد الطفل الكفيف على القيام بعمليات الربط بين الاشياء. وهذا يساعده في زيادة احتمالية تعميم ما تم تعلمه في الخبرات السابقة ونقل اثر التعلم إلى مواقف جديدة وذلك من خلال تنمية قدرات الربط بين الخبرات المختلفة.

6- شجع الطفل الكفيف على استخدام الحركات التعاونية أو الانشطة المشتركة خصوصاً عند تقديم مهارة جديدة.

7- استخدم خبرات وموضوعات حقيقية وهذا يساعد الطفل الكفيف على معرفة وفهم المفاهيم الحقيقية قبل السؤال عنها.

8- ساعد الطفل الكفيف على فهم الانظمة الكاملة بدل من التفكير فقط بانها حدثت.

9- استعمل اللمس، فاللمس يعني الكثير بالنسبة للطفل الكفيف.

10- استعمل اللغة في اعطاء وصف للاشياء للطفل الكفيف وعند اعطاءك معلومات حاول ان تكون معلوماتي ومقدم للمعلومات. فالشرح ماذا يجري ولماذا الافراد المحيطين يضحكون مثلاً.

11- كن ثابت في استعمال الاسماء، لان عدم الثبات يساعد على الارباك للطفل الكفيف فاستعمل نفس الكلمات للاشياء والاحداث حتى ينمو الطفل بشكل مناسب. ويستطيع ان يحدد الفروق والتشابهات بين الاشياء والاحداث.

12- استعمل اسم الطفل، فالأطفال المكفوفين لا يستطيعون رؤية تعبيرات الوجه أو لغة الجسم التي تعطينا معلومات عن ماذا نتكلم أو سوف نتكلم، خصوصاً إذا كان هناك اطفال آخرين يتحدثون أو موجودين في الغرفة.

13- اشر إلى الخصائص البصرية للطفل إذا كانت لديه لانه يكون من المناسب اخبار الآخرين عنها وعن امكانية استخدامها مع الاشياء أو التعامل معها.

14- أشر إلى النوعيات الحسية للافراد والاشياء والاحداث.

15- لا تفترض في تعاملك مع الطفل الكفيف، وعلينا ان لا نفترض ان الطفل مر بنفس الخبرة أو انه يفهمها بالطريقة نفسها التي نفهم بها الاحداث أو يفترض ان تكون مفهومه.

16- شجع التفاعلات مع الناس والاماكن، فيكون من الصعب عليه ان يشعروا بوجود محددات اجتماعية في المواقف الاجتماعية. فهم لا يستطيعون رؤية وتفسير لغة الجسم. لذلك فإن تشجيعهم يساعد على تجاوز هذه الصعوبات ويساعدهم في لعب الدور المناسب.

17- شجع السلوكات الاجتماعية المناسبة. فالأطفال المكفوفين لا يستطيعون القيام بتواصل بالاعين أو ادارة الرأس باتجاه الشخص المتكلم.

18- تذكر بأن وظيفة العين قد تكون متباينه، فالأطفال المعاقين بصرياً يتأثرون بظروف اضاءة متباينه وفي اوقات متباينه خلال النهار وبانماط مناخية مختلفة. لذلك فإن سلوكهم يكون متباين وليس ثابت. لذلك كن هادئاً في ممارسة السلوك مع الطفل في يوم ما إذا كان صعباً.

19- استخدم صوتك في ايصال المعلومات والمعاني. فنغمة وطبقة صوتك تعطي الطفل الكفيف معلومات عن حالتك المزاجية والانفعالية سواء كنت غضب أو حزين أو سعيد أو غيرها وهذا ايضاً يساعد الطفل في استعمالها في المواقف الاجتماعية.

20- تحديد التعليمات مع اجزاء الجسم عندما يكون ذلك مناسب. فبدلاً من أن تقول لقد سقطت اللعبة على الارض، قل له أن لعبتك سقطت خلفك ارضاً.

21- تحدى الطفل الكفيف، فلا أحد يعرف ما الذي يسبب الفروق بين الأطفال خصوصاً في هذا العالم التكنولوجي ولا أحد يعرف ما هي الامكانات الممكنة للطفل الكفيف في المستقبل لذلك وفر للطفل الكفيف فرص وخبرات تساعده على اجراء ربط بين الاشياء لتساعده على فهم افضل للعالم وابحث عن فرصة في التعلم أفضل له (Ferrell, 1996).

الفصل الثالث

الاسس البيولوجية للابصار

Biological Foundations of Vision

تكوين الخيال الشبكي

شكل العدسة

فتحة البؤبؤ

التقارب

الميكانزمية البصرية

التمثيل الشبكي للمجال البصري

التمثيل الشبكي للتصالب البصري

التمثيل الشبكي للقشرة البصرية

القشرة البصرية

الانعكاسات البصرية

الانعكاس الضوئي البؤبؤي

تكييف الانعكاس

كيف نرى؟

الاسس البيولوجية للابصار

Biological Foundations of Vision

المقدمة: An Introduction

يعتبر الفهم العام لاجزاءس العين والآلية التي تعمل بها عنصراً رئيسياً ويساعدنا في فهم طبيعة الاعاقة البصرية، ولذلك فإن المعلومات الواردة في الفصل تشكل مدخلاً رئيسياً للفصل التالي الذي يتناول طبيعة الاعاقة البصرية. ويعرض هذا الفصل الاجزاء او المكونات الرئيسية للعين وعلاقاتها مع بعضها البعض ووظائفها في الجهاز البصري.

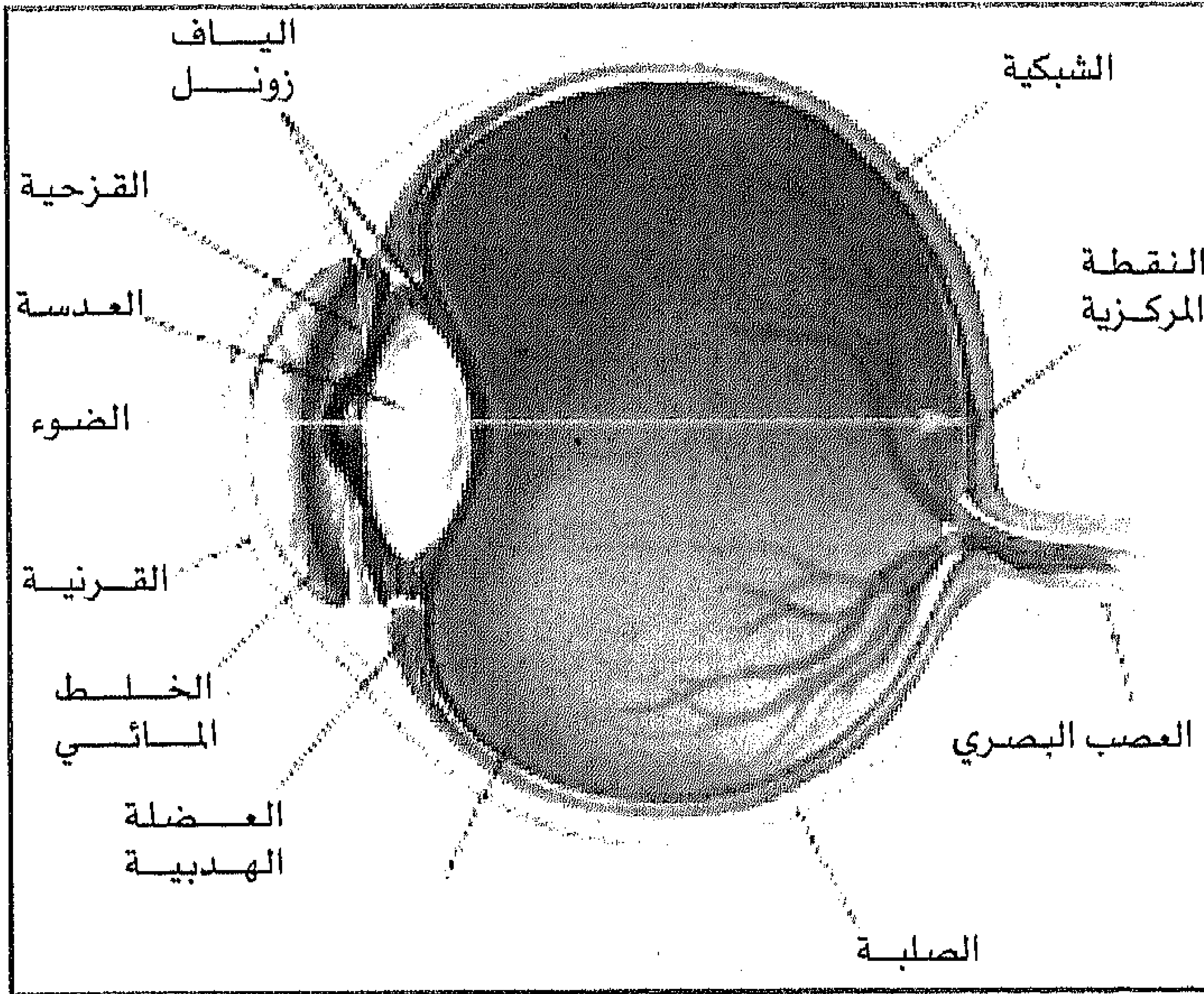
ان التأمل في البحث عن الاجابة للأسئلة التالية يساعدنا في التفكير في جهازنا البصري والاجهزة الاخرى.

- كيف نستطيع ان ندخل العالم الخارجي الى داخلنا؟
- ما الذي يساعدنا على معرفة العالم من حولنا ومعرفة من هو بجانبنا؟
- لماذا ندرك بعض الاماكن والاشخاص بينما لا نستطيع تذكر الاماكن الاخرى والاشخاص الاخرين؟
- ما الذي يساعدنا على تمييز الاصوات والالوان والنصوص الكتابية الاخرى؟

ان الاجابة على هذه الاسئلة يقودنا الى التفكير في اهمية القنوات الحسية التي يتمتع بها الانسان.

فنحن نحصل على المعلومات ونتفاعل معها من خلال حواس السمع Hearing والبصر Seeing والشم Smelling واللمس Touching والتذوق Tasting، ومن خلالها فاننا نستطيع معرفة القريب والبعيد في البيئة ومعرفة من يتواصل معنا. وتلعب حاسة الابصار لدى معظم الافراد دور الوسيط Mediator role خصوصا في تنظيم البيئة وآلية التفاعل معها، كما تضع الاشياء والاصوات والصور والانطباعات اللمسية والافراد في ابعاد مختلفة. وبابصار نرى العالم من حولنا ونجمع المعلومات عنه ومن خلال هذا الجاز المعقد الذي يجمع بين الطاقة المغناطيسية الكهربائية والكيميائية والكهربائية، فانه يتطلب تنسيق عضلي دقيق جداً لضبط حركات مجموعة البنى التركيبية او الاعضاء الحساسة والتي نسميها العين Eye (Ward, 1986).

الجهاز البصري: The Visual System



شكل (3-1) العين واعضاءها

على الرغم من صغر العين، إلا انها معقدة، فهي تحتوي على العديد من الاجزاء الدقيقة للجسم، ولا زالت الطريقة التي تعمل بها العين غير معروفة تماماً، هذا على الرغم من تزايد المعرفة للعين ووظيفتها في القرن الماضي.

ربما انك سمعت بان العين ترجع الى عضو استقبال الضوء وهذا يعني أن العين تستقبل الاشعة الضوئية التي تفسر من خلال الدماغ، وبذلك فإن الجهاز البصري يستقبل الاشعة الضوئية ويركزها قبل ان ينقلها الى الدماغ (Stiles and Knox, 1996).

الحجيره وجفن العين: Orbit and Eyelids

تقع العين في حجيره عظميه تشبه الاجاصة او تجويف العين Eye Socket وذلك في الامام وبقرب جفن العين. وتعمل الانسجة الضامة المحيطة بكرة العين في الحجيرة على توفير الحماية لها وللعصب البصري الذي يخرج من خلف كرة العين والعضلات الخارجية الستة المرتبطة بكرة العين وجدار الحجيرة والعضلات الستة في كل عين معصبة Innervated بالاعصاب القحفية في الجهاز المركزي. وهذه الازواج من العضلات تمكن العينين من التحرك مع بعضهما في اتجاهات التحديق او لتغطية الهدف البصري بوضوح ضمن اقرب مدى.

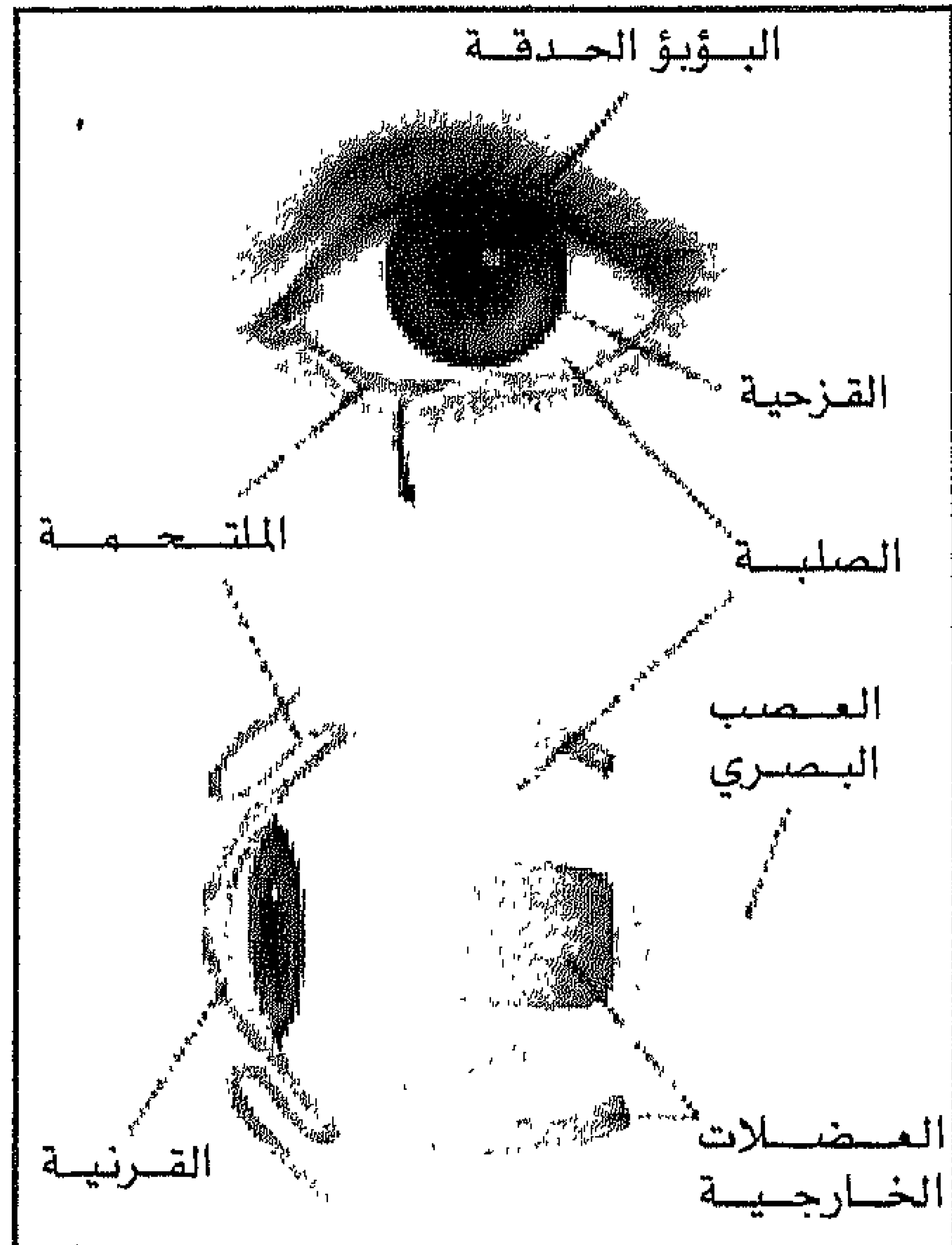
ويوجد على جوانب كرة العين العضلات والشحم الوقائي والانسجة الضامة وتحتوي الحجيرة على الاوعية الدموية والاعصاب والغدة الدمعية Lacrimal gland. وتقع الغدة الدمعية في قدمة الجزء الاعلى الخارجي للحجيرة، وتعمل على افراز الدموع Tears التي

تتدفق للاسفل على السطح الخارجي لكرة العين الى الطية fold اسفل هامش جفن العين السفلي وفي النهاية تصريفها خارجاً من خلال كيس الدمع Lacrimal Sac الذي يفرغ الى الانف والبلعوم الانفي.

وللمساعدة في حماية الحجيرة ومكوناتها فان الحواجب والرموش وجفن العين تقوم بهذه الوظيفة الحمائية. حيث يحتوي جفن العين على غدد اضافية تفرز الزيوت والمواد لتساعد على انزلاق القرنية.وحماية تبخير الدموع. ان فتح واغلاق اجفن العين يساعد على تدفق الدموع عبر العين. كما تعمل الرموش والحواجب والاجفن مع الليف العظمي لتجويف العين على توفير وسادة Cushion ضد الصدمات واللكمات والمتفجرات، كما تشكل وقاية للعين ضد الاوساخ والتعرق والاشعة الساطعة. وتغطي الملتحمة Conjuctiva والغشاء المخاطي الشفاف السطح الخلفي لاجفن العين والجزء الابيض الامامي لكرة العين. ويعتبر التهاب الملتحمة Conjuctivitis من اكثر امراض العيون شيوعاً في البلاد الغربية (Ward, 1986).

كرة العين Globe

تتألف كرة العين من ثلاث طبقات هي: الطبقة الوقائية الخارجية The Outer Protechive Layer، والطبقة الوعائية الوسطى. The Middle Vascular Layer، والطبقة العصبية الداخلية The Inner Nerve Layer.



شكل (3-2) العين

وتنتقل المعلومات من الطبقة العصبية على شكل سيالات او نبضات كهربائية الى الفص الخلفي Occipital Lobe من الدماغ حيث تفسر هذه المعلومات وتخزن حتى يمكن استعادتها (Ward, 1986).

الطبقة الوقائية الخارجية:
The Outer Protective Layer

وهذه الطبقة هي التي تغطي العين من الخارج وتتكون من جزء صلب ليفي ابيض يسمى بالصلبة Sclera وتمتد من خلف العين الى القرنية، وكذلك الجزء الشفاف Transparent والقرنية اللاوعائية

Avascular Cornea، وتسمى القرنية Cornea احياناً بنافذة العين، وهي القبة الواضحة في مقدمة العين. وتمتاز القرنية بانها جزء صلب يغطي غشاءها الشفاف مقدمة العين وتعمل على استقبال وتغيير اتجاه الاشعة الضوئية، هذا بالاضافة إلى انها تساعد على التركيز (Souder, 2004). وحتى تقوم القرنية بوظيفتها فإنه يجب ان تكون ناعمة الملمس ومنحية وصافية Clear وذلك حتى يتمكن الضوء من المرور خلالها (Stiles and Knox, 1996).

وتبلغ سماكتها 1.mm في محيط العين و 8mm في مركز العين، وتتكون القرنية من خمس طبقات من الخلايا والاغشية والألياف، ويجب ان تكون القرنية لا وعائية وفي حالة اجتفاف Dehydration نسبية وذلك حتى تحفظ شفافيتها. ان اية اصابة او اذى يصيبها ويلحق بها يؤدي الى اخلال التوازن والتعريض للاصابة بالجراثيم وهذا في مجمله يؤدي الى الانداب القرنية Corneal Scarring (Ward, 1986).

الطبقة الوعائية الوسطى: The Middle Vascular Layer

وتسمى بالسبيل العنبي Veal tract ويتألف من المشيمة Choroid والقزحية Iris والجسم الهدبي Ciliary body. وتمتاز المشيمة بانها غنية بالاوعية الدموية وتقع بين الصلبة وطبقة الشبكية الداخلية، ووظيفتها هي تغذية الشبكية. اما عضو الجسم الهدبي فهو عضلة هدبية تساعد في ضبط كثافة عدسة العين من خلال عملية انقباض واسترخاء الآلياف التي تنظم التوتر على عدسة العين (Ward, 1986).

تقع عدسة العين Lens خلف البؤبؤ أو الحدقة Pupil وتسمى احياناً بالعدسة البلورية Crystaline Eye ويجب ان تكون العدسة واضحة حتى يستطيع الضوء المرور من خلالها. ويتغير شكل العدسة حتى يصبح سميك او ضعيف ليساعد في تركيز الضوء على خلف العين. وتسمى القدرة على التركيز للعين بالتكييف Accommodation، ويمتاز الاطفال بالقدرة العالية على التكييف لاغراض القراءة القريبة او الانشطة ذات المسافات القريبة، وهذا يفسر لماذا بعض الاطفال يستطيعون أن يضعوا مواد القراءة على مقربة عالية من العين بدون تعب. وهذه القدرة على تكييف العين تضعف مع العمر (Stiles and Knox 1996) وبذلك فإن العدسة تعمل على تركيز الاشعة الضوئية القادمة من بؤبؤ العين لتشكل الصورة على الشبكية (Souder, 2004).

ان التغييرات في الألياف يسمح لشفافية العين في التباين في قوتها الانعكاسية او

انكسار الاشعة الضوئية والتكيف للمحافظة على تركيز واضح للاشياء القريبة وكذلك البعيدة. وجزء اخر للجسم الهدبي هو العملية الهدبية Ciliary process وافرازات الرطوبة المائية Aqueous humor وهو السائل الذي يدور من خلال بؤبؤ العين من الحجرة الخلفية الى الحجرة الامامية في الجزء الامامي من كرة العين.

تتأثر العدسة بفعل الاربطة المعلقة Suspensory Ligaments أو Zonules of Zihn حيث تضبط العضلة الهدبية كثافة العدسة كما ذكرنا.

وعدسة العين هي الوسط الانعكاسي الوحيد في العين الذي يستطيع تعديل انكساره، وبالتالي فإن العدسة مسؤولة عن الاستدارة الدقيقة للاشعة الضوئية وهذا يعمل على تشكيل صورة واضحة على الطبقة الشبكية الداخلية. وكما ذكرنا سابقاً فإن خاصية المرونة تضعف مع التقدم في العمر. ولذلك فإن النظارات الطبية للقراءة تكون ضرورية مع بلوغ 45 عام حيث تفقد القدرة على التكييف بشكل ملحوظ وكافي ليجعل من عملية رؤية التفاصيل القريبة المدى عملية صعبة، ويسمى فقدان القدرة على التكيف الطبيعي الناتج عن التقدم في العمر بطول النظر الشيخوخي Prosbyopia.

وقد تفقد العدسة لسبب او لآخر شفافيتها وتؤدي الى تكوين الماء الازرق Cataract. والماء الازرق هو عتامة او تغييم على جزء من العدسة أو كلها والذي يمنع الضوء من الانتقال الى خلف العين. وفي الوقت الحاضر فإن الماء الازرق لا يمكن علاجه الا ان العدسة المظلمة يمكن ان تزال عندما لا تكون ذات فائدة في الابصار. وعند ازالة العدسة الطبيعية فان الجهاز البصري يكون خارجاً عن نطاق توازنه او مضطرب وسوف لن تركز الاشعة الضوئية على الشبكية ما لم يكن هنالك بعض التعويض لقوة العدسة الطبيعية. ومن الاجراءات التعويضية الشائعة هو النظارات الطبية وتنتج النظارات الطبية البديلة تكبير مفرط مقارنة بالعين غير المجرى لها عملية، وكذلك ابصار محيطي محدود وضعف الادراك العميق، اما العدسات اللاصقة فيمكنها ان تخفض من بعض المشكلات المرتبطة بالنظارات الطبية المكبرة وكذلك فهي طريقة تعويضية لفقدان العدسة الطبيعية. إن معظم المرضى المصابين بالماء الازرق يرشحوا الى الاستفادة من زراعة العدسة داخل مقلة العين Intraocular Lens Implant (IOL) والتي توضع داخل العين بعد ازالة العدسة اللاصقة.

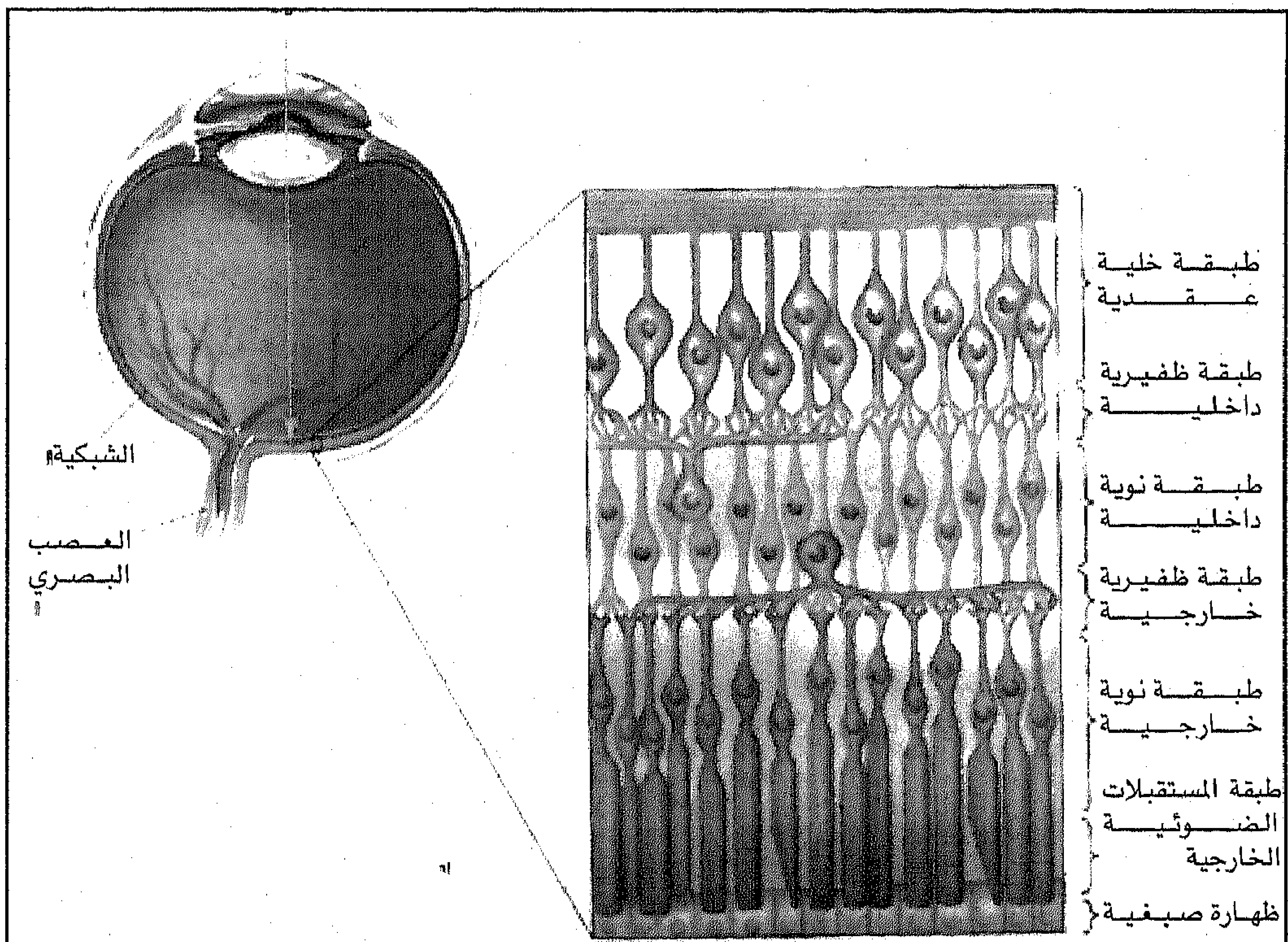
ان زراعة العدسة داخل مقلة العين توضع في مكان العدسة الطبيعية وتعمل على انكسار الأشعة الضوئية التي تمرر الى الشبكية في خلف العين، ومع ذلك فإن زراعة العدسة داخل العين لا تكيف الانكسار بتلك الدرجة الصحيحة (Ward, 1986).

اما قزحية العين Iris فهي الجزء الملون من العين وتقع بين القرنية والعدسة وهي التي تعطي التضليل الازرق او الاخضر او البني.. الخ والتي ندرك بها الافراد الاخرين عند وصف عيونهم (Souder, 2004). وتتراوح كثافة المادة الصبغية Pigment في القزحية من البسيطة كما في العين الزرقاء الى الكثيفة كما في العين ذات اللون البني. وتقوم القزحية بوظيفة تنظيم مقدار الضوء الداخل الى العين. وتمتاز القزحية الصحية او الطبيعية بانها دائرية تضبط حجم حدقة العين او بؤبؤ العين للانسان Pupil وهي تبدو كالنقطة وسط العين. وتسمح القزحية لبؤبؤ العين بالانقباض او الاتساع او لتصبح اصغر او اكبر، وبهذه العملية فان مقدار الصحيح من الضوء يدخل الى العين (Stiles and Knox, 1996).

وبؤبؤ العين Pupil هو نقطة مستديرة سوداء وسط القزحية حيث يتغير حجمه اوتوماتيكياً لتنظيم مقدار الضوء الداخل الى العين (Souder, 2004).

الطبقة العصبية الداخلية: The Inner Nerve Layer

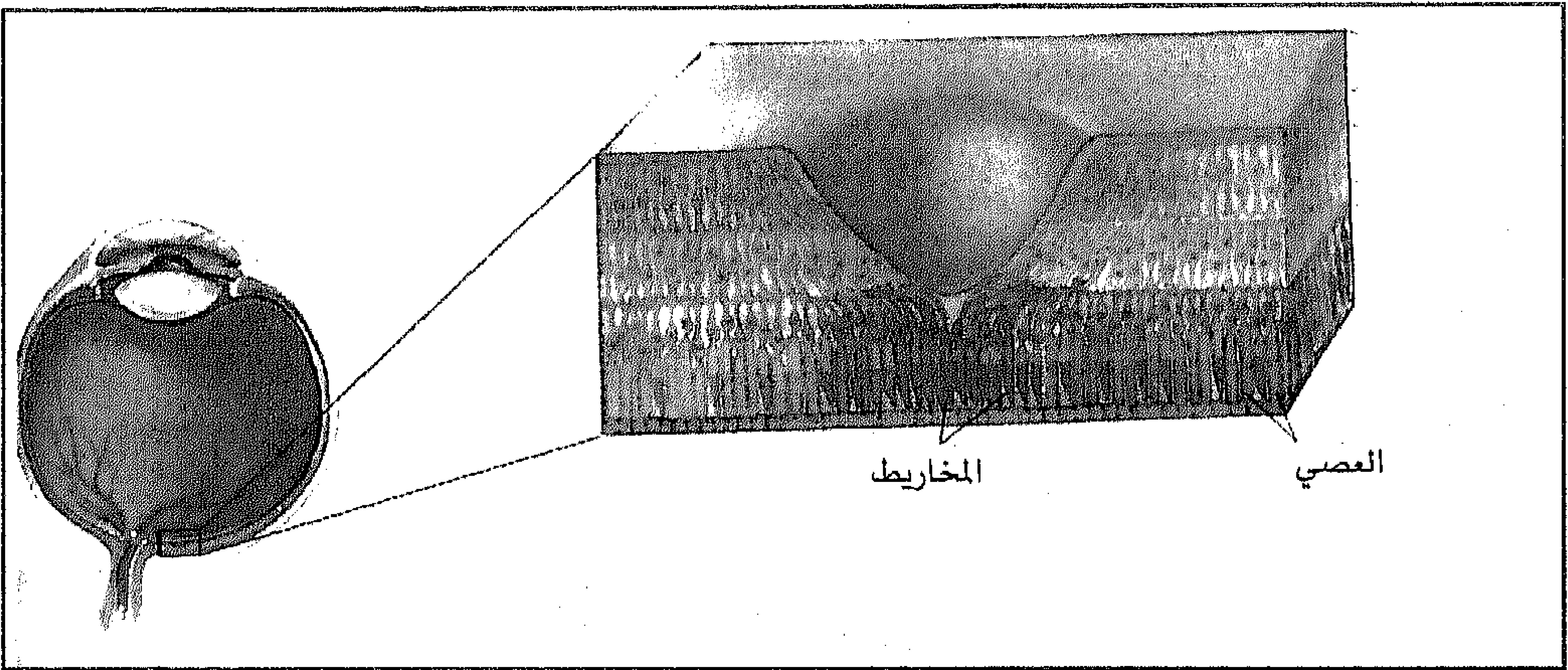
وتعرف الطبقة الداخلية بالشبكية Retina والتي تتكون من تسعة طبقات مميزة من الخلايا و 125 مليون من خلايا العصبي Rod والمخاريط Cone التي تعمل كمستقبلات للضوء. (Ward, 1986).



شكل (3-3) الشبكية واعضاءها

تقع المخاريط وسط الشبكية في المنطقة التي تسمى الحفيرة Macula، ومن هنا فإن المخاريط احيانا تعود الى المستقبلات المركزية او المستقبلات البقعية.

وتمكننا المخاريط من رؤية التفاصيل واللون كما انها تساعدنا في رؤية التفاصيل في عملية القراءة وكذلك الضوء، والمخاريط هي خلايا بشكل المخروط (Stile and Knox, 1996; Souder, 2004). ما العصي فهي خلايا تشبه العصي وهي مسؤولة عن الرؤية المحيطية Peripheral Vision او الجانبيه ولذلك فانها احياناً تسمى بالمستقبلات المحيطية، وهي تمكننا من رؤية الحركة والرؤية في الضوء المعتم. (Stiles and Knoa, 1996).



شكل (3-4) العصي والمخاريط

وفي الوقت الذي تسيطر فيه المخاريط على وسط او مركز الشبكية فإنه حوالي 120 مليون من خلايا العصي تنتشر عبر الشبكية ومسيطرة في المناطق المحيطية. وتعتبر الطبقة الشبكية الصحيحة ضرورية لعملية ابصار او رؤية فعالة (Ward, 1986). وبذلك فإن طبقات الخلايا المكونة للشبكية تعمل على استقبال الضوء والصور وتحولها الى اشارات او سيالات كهربائية ترسل الى الدماغ لاعطاء المعنى المناسب لها. (Souder, 2004).

الحفيرة Macula هي منطقة الشبكية التي تزودنا برؤية واضحة وحادة واللازمة للقراءة وقيادة السيارة والتعرف على الوجوه ورؤية التفاصيل الدقيقة، وهي حساسة للتفاصيل بأضعاف مضاعفة اكثر من بقية الشبكية وذلك لاحتواءها على المخاريط.

اما النقطة المركزية Fovea فهي جزء مركزي في الحفيرة وفيها يكون الادراك البصري

حاد لاحتواءها على فقط خلايا المخاريط المسؤولة عن الرؤية اليومية وتعطينا الاحساس بالتفاصيل والألوان.

ويحمل العصب البصري Optic Nerve السيالات الكهربائية من الحفيرة والشبكية إلى منطقة الدماغ المرتبطة بالابصار حيث تفسر الرسائل الى ابصار (Souder, 2004).

وتعمل الامراض التنكسية للشبكية على اتلاف منطقة الحفيرة والتي تسبب فقدان البصر المركزي، وهذه اكثر شيوعاً في الاعمار الكبيرة والمجتمعات السكانية التي يزيد متوسط عمرها عن 60 عاماً. ومن الامثلة الاخرى التي تؤثر على الخلايا العصبيه هو التهاب الشبكية الصباغي Retinitis Pigmentosa والذي يؤدي الى انخفاض الرؤية الليلية، كما تصبح رؤية الألوان عرضة للاصابة اذا لحق ضرر بخلايا المخاريط (Ward, 1986).

ان طبيعة وشدة العديد من الاعاقات البصرية تحدد من خلال مستقبلات الشبكية (العصي والمخاريط) من حيث الحاق الضرر بها او لعدم قيامها بوظائفها. ولسوء الحظ فإنه حتى عصرنا هذا لا يوجد علاج لها او لا يمكن اعادة اصلاح المستقبلات الشبكية او الياف العصب البصري اذا اتلفت او فشلت بالقيام بوظيفتها (Stiles and Knox, 1996).

تجاويف كرة العين: Cavities of Globle

يوجد ثلاث تجاويف في كرة العين مهمة لكل من العين ووظيفتها، وهذه التجاويف هي، التجويف الامامي، والتجويف الخلفي، والاخير يدعى التجويف الزجاجي. يقع التجويف الامامي Anterior Cavity خلف السطح الخلفي للقرنية والسطح الداخلي للقزحية امام التجويف الخلفي Posterior Cavity فهي تمتد خلف القزحية وبؤبؤ العين وامام السطح الامامي لعدسة العين. وكل من هذين التجويفين مملوئتين برطوبة العين المائية او ما يسمى بالخلط المائي Aqueous Humor، ويفرز السائل المائي الشفاف من خلال عملية الهدبية Ciliary Process، ويجب على الخلط المائي المفرز ان يتصرف إلى الخارج من خلال قناة شليم Schlemm's Canal (وهي قناة تصريف الخلط المائي في العين). واذا اعيقت عملية تصريف الخلط المائي فإن الضغط يكون داخل العين وتسمى زيادة الضغط بالماء الاسود (جلوكوما) Glaucoma وهذا سبب من اسباب الاصابة بالعمر وهو اكثر انتشاراً بين الاعمار التي تتجاوز عمر 40 سنة (Ward, 1986).

يحتوي التجويف الامامي Anterior Cavity على الجسم الهدبي والاربطة المعلقة والقزحية والقرنية وعدسة العين، وتتمثل الوظيفة الرئيسية لهذه الاعضاء في تكييف

انكسار الاشعة الضوئية والذي يؤدي الى انتاج صورة مركزة على الشبكية. وينقسم التجويف الامامي الى حجرة امامية واخرى خلفية.

وتشتمل الحجرة الامامية Anterior Chamber على المنطقة بين القرنية والقزحية، بينما تحتوي الحجرة الخلفية Posterior Chamber على المنطقة بين القزحية والرباط المعلق Suspersory Ligament. والتجويف الداخلي مملوء بالخلط المائي كما اشرنا وهو سائل شبيه بالسائل المخي الشوكي Cerebrospinal Fluid وينتج خلف القزحية من خلال الضفيرة المشيمية Choroid Pleans للعمليات الهدبية، ويتدفق الخلط المائي المنتج من خلال بوبؤ العين من الحجرة الخلفية الى الحجرة الامامية وانتاجه يكون متوازن من خلال التصريف المنتظم الى الجهاز الوريدي خلال قناة شليم.

والخلط المائي يقوم بوظيفتين اساسيتين هما:

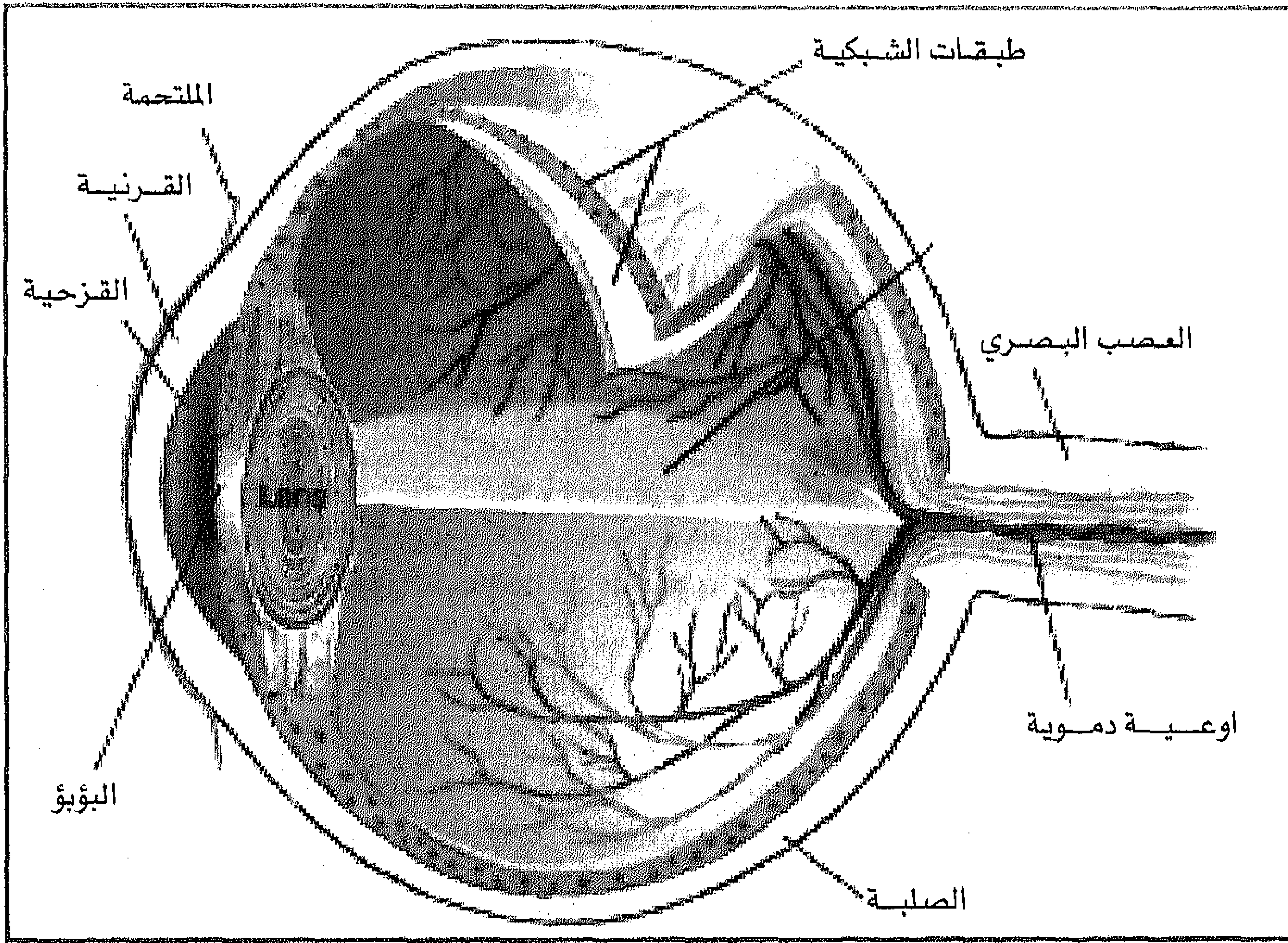
1- المحافظة علي ضغط طبقي داخل مقلة العين Intraocular، و

2- ربط العدسة والقرنية بالجهاز الدوراني، وكما اشرنا فإن اي زيادة بالضغط داخل مقلة العين يؤدي الى الاصابة بالجلوماكوما (الماء الاسود).

اما التجويف الخلفي Posterior Cavity فهو يقع بين العدسة والشبكية وهذا مملوء بالرطوبة الزجاجية Vitreous Humor (يشبه الجيلي) وهذا يحافظ على ضغط طبيعي داخل مقلة العين ويحمي كرة العين من الانهيار او الانخماص (Collapsing) بينما الخلط المائي للتجويف الداخلي فيقع تحت عملية بدائل مستمرة. ان الرطوبة الزجاجية تتكون في الحياة المبكرة ولا تبدل (Bhatnagar and Andy, 1995).

التجويف الزجاجي Vitreous Cavity وهو تجويف مملوء بجل زجاجي شفاف تشكل المياه منه ما نسبة 99% ويكون ثلثي حجم كرة العين وثلاث ارباع وزنها. واذا تهربت الرطوبة الزجاجية دون ان تستبدل فإن كرة العين سوف تنهار او تصاب بالانخماص كما اشرنا، وقد يصبح هذا الجلي الزجاجي ملون بالدم اذا حدث نزيف في خلف العين كما يحدث في حالات اعتلال الشبكية السكري Diabetic Retinopathy.

وعندما تستثار العصي والمخاريط المكونه للشبكية فإن ترسل رسائلها الى الدماغ من خلال الملايين من الألياف العصب البصري. والاعصاب البصرية Optic Nervo هو العصب القحفي الثاني (Second Cranial Nerve (CN2 والتلف الذي يحدث هنا لا يمكن اصلاحه او علاجه.



شكل (3-5) عين الانسان

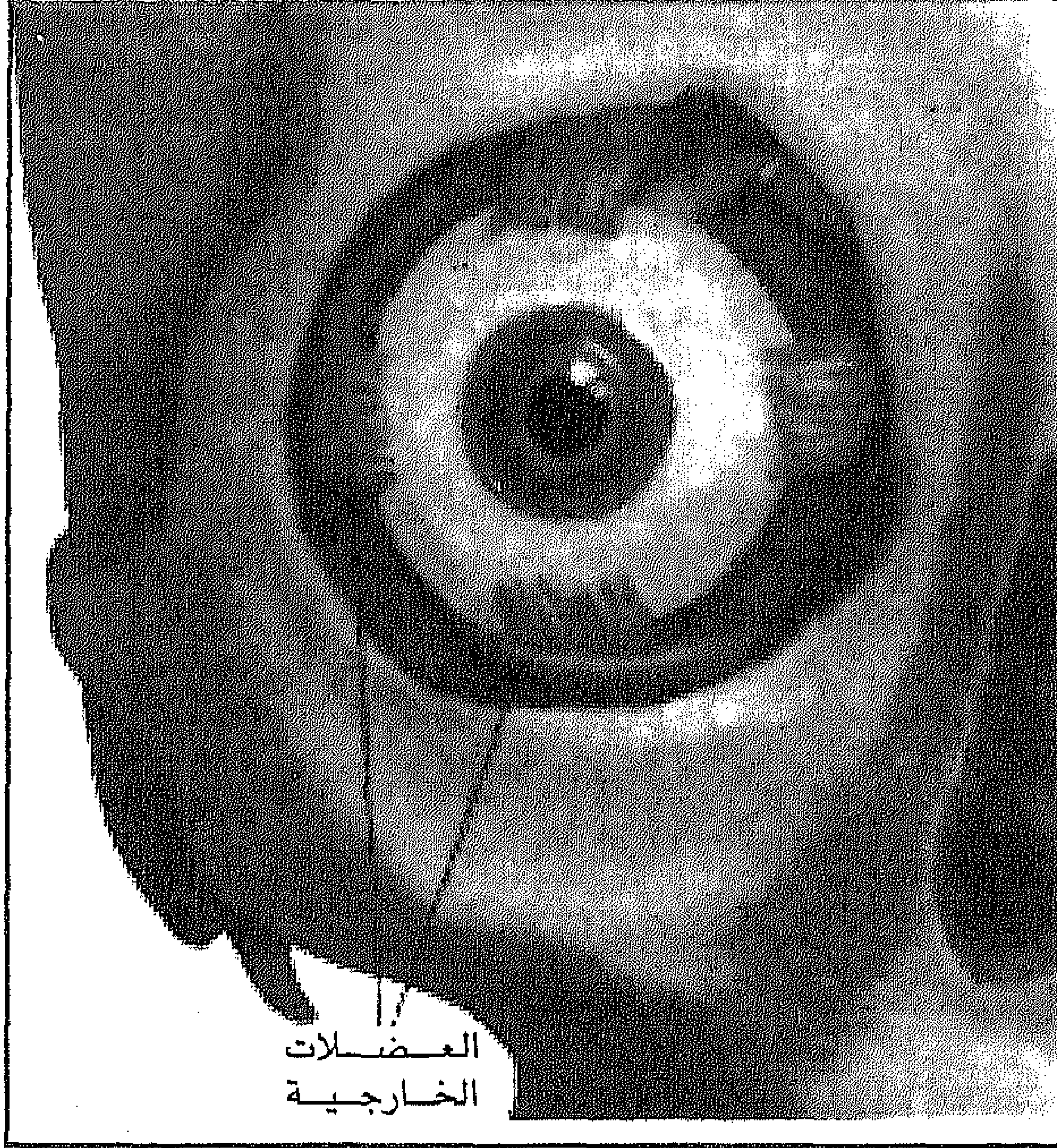
وتنقسم الياف كل عصب بصري الى مجموعة ألياف، وبعض الألياف من كل عين تتقاطع او تمتد الى الجانب المعاكس على شكل تصالب، وتكون النتيجة لهذه العملية هو ان بعض المعلومات من كل عين في الجهاز البصري الطبيعي تصل الى كل جانب من الدماغ والتلف للاجزاء المتنوعة للمسارات البصرية يمكن ان يحدد من خلال تحديد المجال البصري المصاب لدى الافراد (Ward, 1986).

الجهاز الحركي للعين: The Eye's Movement System

كل جهاز حركي للعين يتألف من ستة عضلات متصلة خارج العين (ثلاث ازواج من العضلات) وتسمى هذه العضلات بالعضلات خارج المقلة Extra ocular muscles وتسمح هذه العضلات للعين بالبحث وتتبع وتغطية الهدف البصري اي ان هذه العضلات تحرك كرة العين في المدار العظمي للجمجمة، وهذه العضلات غير مرئية لانها تقع خلف الملتحمة Conjunctiva (Bear, Connors, and Paradiso, 2001). وعندما يكون تنظيم هذه العضلات وتخطيطهما مناسب فإن العين تستطيع توحيد او حصر الصور المنفصلة الى واحدة وبثلاث ابعاد للصورة او الخيال، وهذا ما يسمح بالادراك العميق Depth Perception أو الرؤية بالعينين Binocular Vision (Stiles and Knox, 1996).

وتقوم العين بثلاث انواع من الحركات هي:

حركات Vergence Movement وحركات Saccadic Movement وحركات Pursuit Movement



شكل (3-6) عضلات العين

1- الحركات المسماه بـ Vergence Movement وهي حركات تعاونية تحفظ العين ثابته على نفس الهدف وبمعنى أكثر دقة فهي تحفظ صورة الهدف (الجسم). وعلى مقربة من وجهك فإن العين سوف تقوم بحركات Vergence باتجاه الانف. اما إذا نظرت جانباً على الهدف (الجسم) فإن اعينك سوف تتحرك أو تستدير خارجاً، وعندها سوف ترى صورتين منفصلتين وغير واضحتا المعالم أو الخصائص لاصبعك.

2- الحركات المسماه بـ Saccadic Movement ، فعندما تنظر إلى أمامك فإن تحديقك لا يكون بطيئاً في خصائصه وبدلاً من ذلك فإن العين سوف تقوم بحركات مرتعشة ومتقطعة Jerky ويتغير تحديقك فجأة من نقطة إلى أخرى. وعندما تقرأ الاسطر في الكتاب فإن عينيك تتوقف مرات عديدة وتتحرك بسرعة ولا تضبط بشكل واعي سرعة الحركات بين الوقفات. وخلال كل حركة من حركات Saccadic فإن الاعين تتحرك باسرع قوتها.

3- الحركات المسماه بـ Pursuit Movement ، وهي الحركات التي تقوم بها الاعين للمحافظة على صورة الهدف (الجسم) المتحرك على النقطة المركزية(Carlson, 1998).

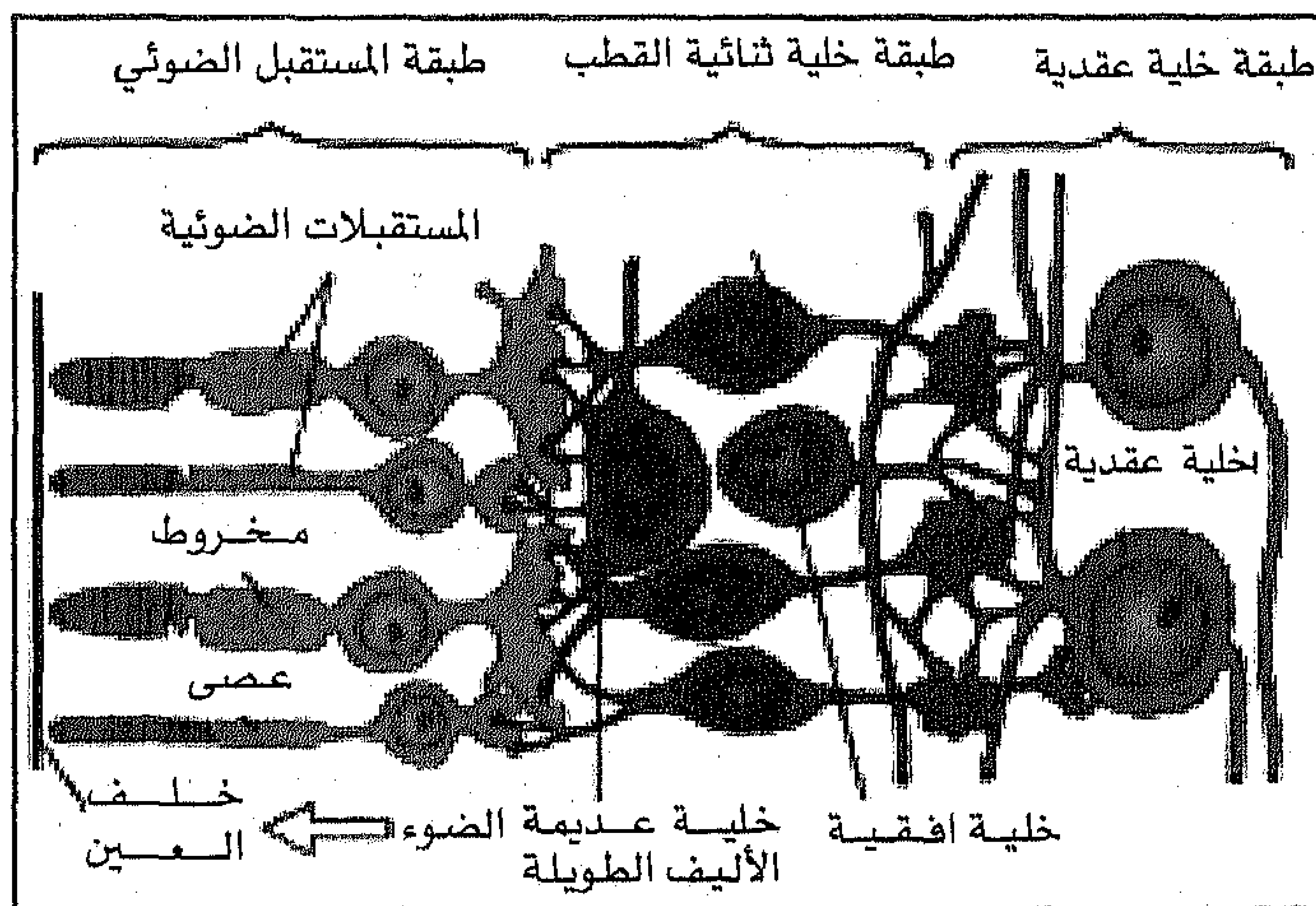
الكيمياء الضوئية للشبكية: Photochemistry of Retina

القدرات الوظيفية الضوئية هي ميكانزمية تمتص بها العصي والمخاريط الطاقة المغناطيسية الكهربائية الموجودة في الاشعة الضوئية وتحولها الى سيالات عصبية. تمتص الاشعة الضوئية من خلال الاصبغة الضوئية الموجودة في الاجزاء الخارجية للعصي والمخاريط. وتنقل العصي والمخاريط فقط لامكانات الموضعية الى خلايا ثنائية القطب. والخلايا العقدية هي الخلايا الاولى التي تنتج امكانيات الفعل في محاورها.

ويسمى النوع المنفرد من الصبغة البصرية في العصي Rods تسمى الارجوان البصري (حمرة العين) Phodopsin، ويتألف الارجوان البصري من عنصرين اساسين هنا البروتين Protein ويسمى Opsin و Retinal (الاصفر البصري) Visual Yellow . وهو ضوء يمتص جزء غيوليد aldehyde فيتامين A.

ويؤدي التعرض الى الضوء المعتم الى اثارة سلسلة من الاحداث العصبية متصلة بالانحلال واعادة انتاج. وهذا الانحلال الكيميائي ينتج عنه تغيرات في قدرات امكانات الغشاء للخلايا المستقبلة، وتظهر سلسلة من الاحداث الكيميائية الحيوية في اعادة تركيب الرودويسين (الذي ينقسم الى Opsin و Retinal) والذي يأخذ من 7-30min، وهذا ايضاً هو الوقت الذي نحتاجه الى التكيف مع الظلام، وتسمى عدم القدرة على الرؤية في الظلام بالعمى الليلي night blinders (nyctalopia) وهذا ينتج عن عيوب في فيتامين (A). وفي النهار فإن العصي تكون مشبعة بالضوء الساطع وبالتالي فهي لا تستجيب الى الضوء.

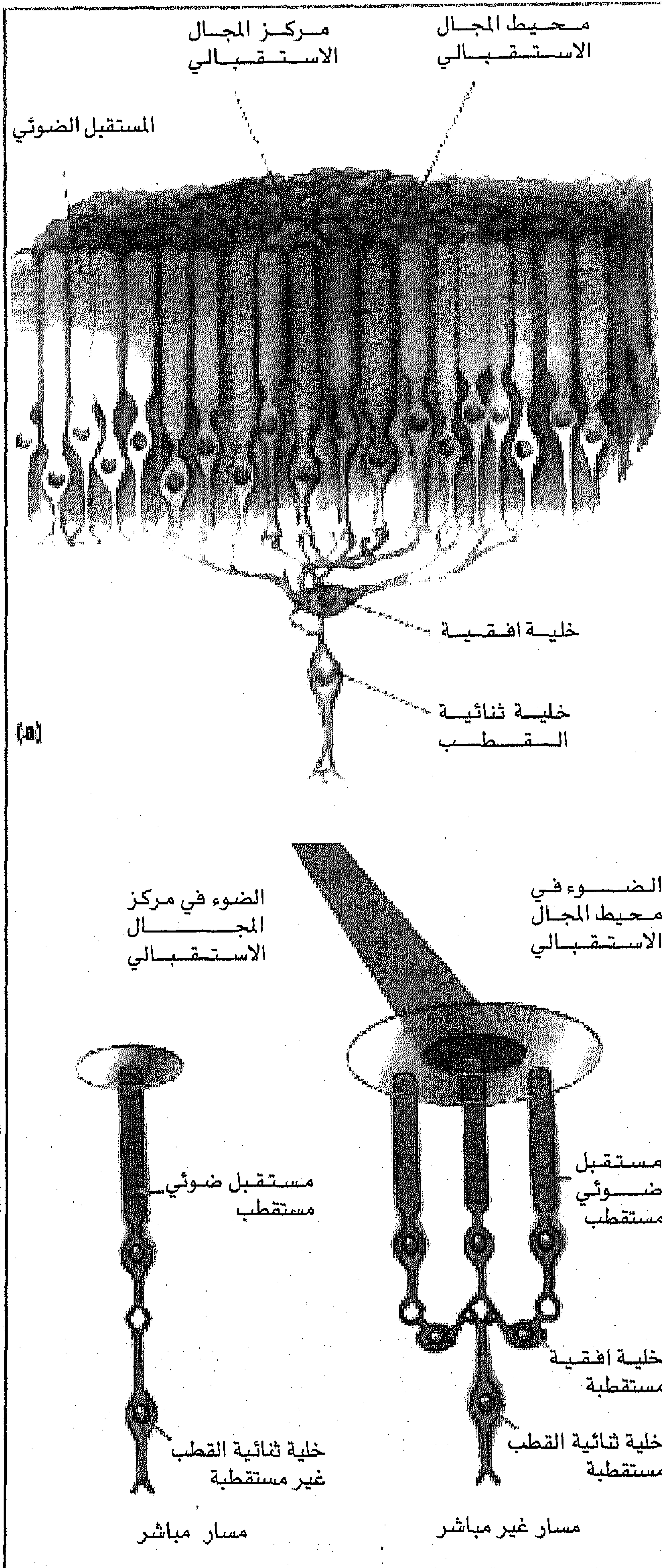
وكما هو الحال مع العصي، فإن الصبغة الضوئية للمخاريط ايضاً تتألف من بروتين يدعى Ospin و Retinal، والضوء يمتص الجزء، وتشبه المعالجة الكيميائية الضوئية للمخاريط المعالجة الكيميائية الضوئية للعصي حيث ان عملية التحول تشتمل على انحلال واعادة تركيب، وبسبب الحساسية لاطوال الموجة المختلفة لرؤية اللون



شكل (3-7) تفاصيل الشبكية

فإن المخاريط تحتوي على ثلاث اوسينات مخروطية مختلفة التي تساعد على زيادة امتصاص اللون الى حدوده القصوى ومن اجزاء مختلفة لطيف الضوء.

والانواع الثلاث للاوبسين opsin مسؤولة عن رؤية اللون الثلاثية. ويستخدم الابصار في وسط النهار كل من العصي والمخاريط، حيث تساعد خلايا المخاريط الافراد على الاستمتاع بالألوان والضوء بينما رؤية النجوم والقمر يكون من خلال خلايا العصي.



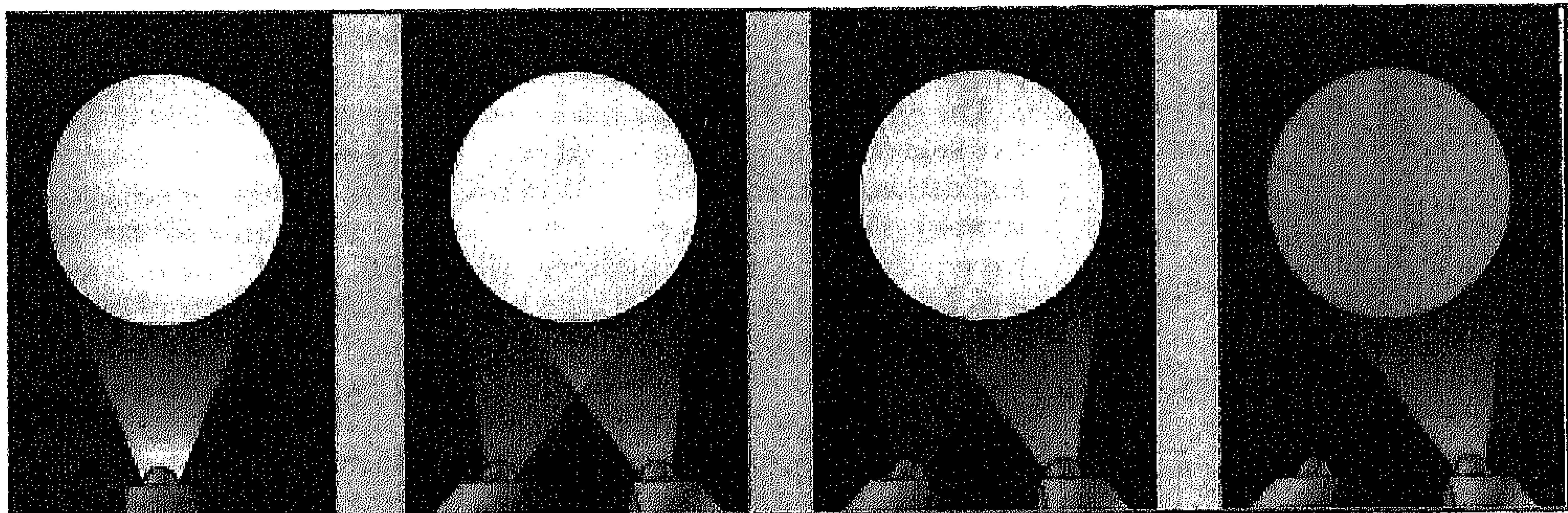
شكل (3-8)
المسارات المباشرة وغير المباشرة من المستقبل الضوئي إلى الخلية ثنائية القطب

الحساسية الطيفية Spectral Sensitivity

بالاضافة الى الحساسية لظروف الضوء المختلفة، فإنه يوجد فرق اخر بين العصي والمخاريط وهو الحساسية الى الاطوال المختلفة للموجة الضوئية وهنا تكون النتيجة منحنيات بصرية مختلفة وهي الرؤية الليلية (Scotopic) والرؤية النهارية (Photopic)، حيث تحقق الرؤية الليلية من خلال تكيف الاعين مع الظلام اذ تظهر العصي الحساسية للاشعة الضوئية باطوال الموجة من 400-600nm والحساسية القصوى تصل الى 507nm في المدى اللوني الازرق - الاخضر. ونفس الاعين عندما تتكيف مع منحى الرؤية النهارية حينما تغطي اطوال امواج من 425-700nm وبحساسية قصوى تصل 555nm في المدى اللوني الاصفر - الاخضر.

رؤية اللون: Color Vision

كما رأينا فإن خلايا المخاريط في عين الانسان حساسة الى اطول موجة يتباين مداها من 400-700nm، وفي هذا الطيف يتغير اللون من الازرق الى الاحمر بعد المرور بالاخضر والاصفر والبرتقالي. وهناك ثلاث انواع مختلفة من المخاريط في الشبكية وبصبغات حساسة ضوئياً لاطوال مختلفة للموجة وهي مخاريط الازرق Blue Cones، ومخاريط الاخضر Green Cones ومخاريط الاحمر Red Cones، وتؤدي الفروق الطيفية في المخاريط الى افضل استجابة لاضواء الاطوال المختلفة للموجة. ان المخاريط بحساسيتها الى الازرق لديها امتصاص في 445nm بينما حساسية المخاريط للاخضر تكون في 535nm واستجابة المخاريط باقصى امتصاص تكون في 570nm وهي الحساسية للون الاحمر. ان رؤية اللون الثلاثية تنتج من توحيد الانشطة للمخاريط الحمراء والخضراء والزرقاء والتي تنتج منها كل الالوان الخاصة.



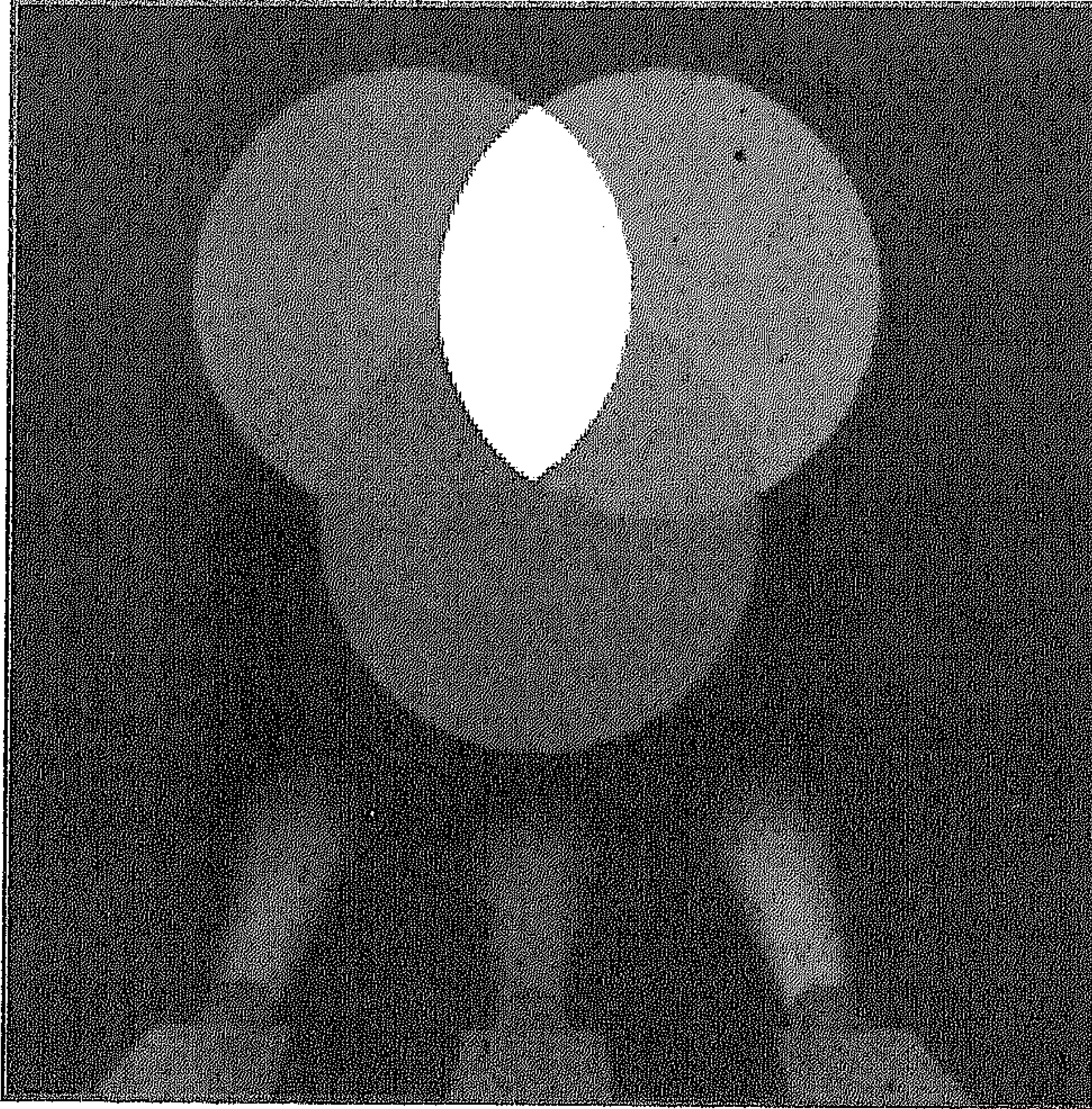
شكل A: الضوء الاصفر

شكل B: خليط لوني من الالوان الثلاثة لرؤية الاصفر

شكل C: خليط لوني ثنائي غير طبيعي لرؤية الاصفر

شكل D: خليط لوني ثنائي للاخضر لرؤية الاصفر

شكل (3-9) رؤية الألوان



شكل (3-10) خلط الاضواء الملونة

التكيف مع الظلام:

Dark Adaptation

التكيف مع الظلام يعود الى الرؤية الطبيعية في الظلام وذلك بعد دقائق قليلة من دخول غرفة مظلمة من مكان مضاء جيداً. عند الدخول فاننا نرى القليل ومع الوقت تزداد الحساسية للضوء لنتمكن بعد الرؤية الواضحة. والفترة الزمنية الطبيعية التي نحتاجها للتكيف مع الغرفة المظلمة هي بين 7-30min (دقيقة). وهو الوقت الذي يحتاجه الرودبسين كما رأينا سابقاً لاعادة التركيب او التشكيل. ان عملية التكيف تبدأ ببطء ومعقدة لتشتمل على الانحلال واعادة التركيب والانتاج للاصبغة الضوئية، ويكون التكيف مع الظلام في مرحلتين اساسيتين، المنحنى الاول وتأخذ حوالي 10 دقائق وتمثل التكيف مع الظلام، والمرحلة الثانية هي المنحنى الثاني ويأخذ حوالي 30 دقيقة ويستخدم المستويات العليا من الحساسية للضوء. وهذا يمثل التغيرات التكيفية في العصبي.

وبعد المرور من الاضواء الساطعة وسط النهار الى غرفة مظلمة فإن المخاريط تبقى حساسة للضوء وتستمر في عملية معالجة الألوان وذلك باعادة تركيب الاصبغة الضوئية وبشكل رئيسي، فإن كل من المخاريط والعصبي تزداد في حساسيتها للضوء، ولكن عندما يكون الضوء معتم او غائب، فإن المخاريط بعتبتها العليا تبدأ تدريجياً لتصبح غير وظيفية وتصبح الرؤية فاقدة للون achromatic. أما العصي بعتباتها المطلقة الدنيا للضوء تبدأ بالعمل في الضوء المعتم. وعندما تبدأ العصي بالتكيف للضوء المعتم، فإن الاضواء الملونة تصبح فاقدة للون. واللون الوحيد الذي لا يفقد لونه هو اللون الاحمر وذلك لان العصي غير حساسة للضوء الاحمر. ان طول موجة اللون الاحمر تعالج استثنائياً من خلال النقطة المركزه الحرة للعصي Rod-Free fovea centralis بعبارة اخرى اننا نستطيع ان نتكيف مع الظلام بينما نستمر في معالجة اللون الاحمر. وبالنسبة للاشخاص اللذين يحتاجون الى

العمل في اماكن مضيئة ومظلمة بشكل متزامن، فإن التكيف مع الرؤية الليلية والرؤية النهارية يمكن ان يحافظ عليه. والفترة الزمنية اللازمة للتكيف مع الظلام 30 دقيقة يمكن ان نتجنبها من خلال ارتداء نظارات واقية حمراء Red goggles. لان خلايا العصي غير حساسة للضوء الاحمر، لذلك فالافراد لا يحتاجون الى التكيف مع الظلام اذا ارتدوا النظارات الواقية الحمراء. ومن هنا فإنه يمكن ان ننتقل من الظلام الى الضوء دون فقدان القدرة على الرؤية وتحافظ المخاريط على رؤية اللون.

(Bhatnagar and Andy, 1995; Carlson, 1998; Bear, Connors, and Paradiso, .2001)

الميكانزمية البصرية: Optical Mechanism

يعتمد التركيز الدقيق للصورة والخيال على الانكسار المناسب للاشعة الضوئية الذي يضمن الصورة المركزة على الشبكية. ولفهم آلية الابصار فإنه علينا ان نفهم المبدأ البصري للانكسار والخصائص الانكسارية للعدسة وكذلك التقارب Convergence.

❖ الانكسار: Refraction

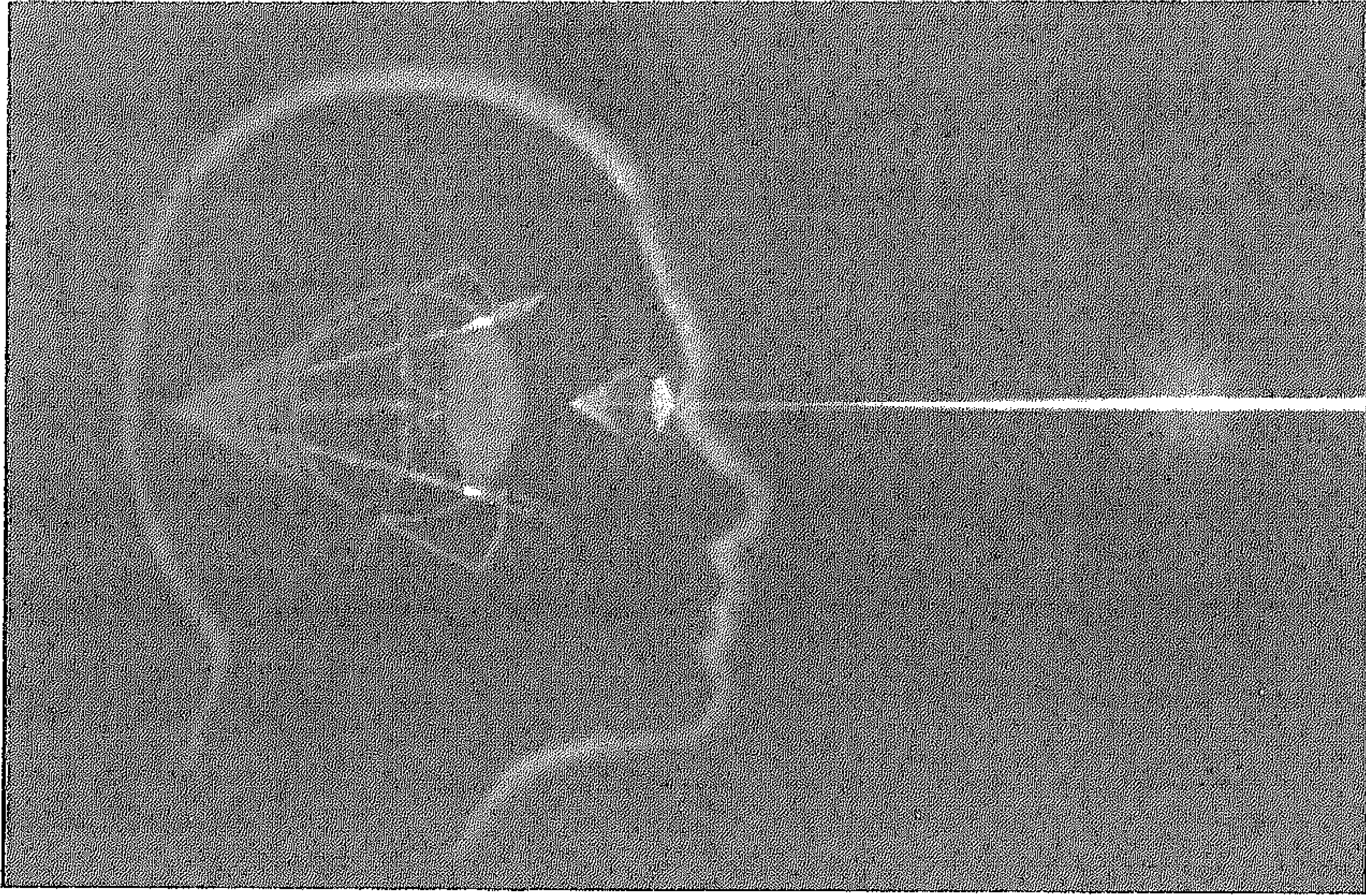
تنتقل الاشعة الضوئية في خطوط مستقيمة، وتصبح هذه الاشعة ابطأ عندما تدخل الوسط الشفاف من وسط أقل أو اكثر كثافة. ايضاً فإن الاشعة الضوئية تنحني اذا اصطدمت بالسطح الثاني بانحراف. وبالتالي فان الانكسار هو انحراف الاشعة الضوئية الذي يظهر عندما تمر من وسط واحد الى وسط آخر. وتعتمد درجة انحراف الاشعة الضوئية على:

1- المعامل الانكساري للوسط الذي تدخله الموجات.

2- الزاوية الذي تضرب بها الاشعة سطح الوسط الثاني.

اذا الموجات الضوئية المنتقلة ضربت او صدمت الوسط عمودياً او رأسياً للكثافة المختلفة للموجة أماماً، فإن الموجات الضاربة سوف تصبح ابطأ وسوف تستمر بالانتقال على طول الوسط بدون انحراف (انكسار). فاذا ضربت الموجات السطح الفاصل للزاوية لوسط بمعامل انكساري مختلف (الكثافة) فانها سوف تنحرف.

ان انكسار الاشعة الضوئية يعتمد اولياً على المنحنى Curvature والكثافة البصرية Optical density القرنية وثانوياً على شكل العدسة.



شكل (3-11) الانكسار

تتقارب الاشعة الضوئية في نقطة مشتركة لتشكل خيال او صورة مركزة او نقطة بؤرية local point، والمسافة من العدسة الى النقطة البؤرية هي طول البؤرة Local length، والنقطة التي تبدأ منها الاشعة هي النقطة البعيدة Far point، وتعرف قوة العدسة بمفهوم حجم طول البؤرة. ان العدسة بقوة انكسارية كبيرة لها طول بؤرة اقصر، والعدسة بقوة انكسارية منخفضة لها طول بؤري اكبر، وتقاس القوة الانكسارية بمفهوم «ديوتير» diopter اي وحدة قياس قوة الانكسار.

انواع العدسة: Lens Type

العدسة المحدبة Conve والعدسة المقعرة Concave هما من اكثر انواع العدسات شيوعاً، ويساهم كل نوع من هذه العدسات بمساهمات مختلفة في انكسار الموجات الضوئية. وتمتاز العدسة المحدبة بان لها طول بؤري قصير وكذلك تضيق تقارب اكثر للاشعة الضوئية المنحنية. تنتقل الاشعة الضوئية من خلال وسط الجزء للعدسة عمودياً وبدون انحراف، حيث تصطدم الاشعة الضوئية بحواف الزاوية للعدسة للتنحي وتقترب من النقطة المركزية المشتركة خلف العدسة لتشارك الموجات غير المنحرفة المتنقلة خلال مركز العدسة. وتتمثل الوظيفة الرئيسة للعدسات المحدبة في خفض طول البؤرة. وعلى العكس من ذلك فان العدسة المقعرة تباعد الاشعة الضوئية المتوازية وتزيد طول البؤرة من خلال خفض درجة الانكسار. وتدخل الاشعة المتوازية مركز قسم العدسة المقعرة بشكل غير

منحرف لان السطح يكون عمودياً للحزمة الشعاعية المتنقلة Traveling beam، والاشعة التي تضرب حواف الزاوية من الداخل تدخل مقدمة العدسة للاشعة التي تضرب مركز العدسة وتعمل حافة الزاوية الداخلية على تباعد الاشعة عن مركز دخول الاشعة للعدسة وبالتالي فان تباعد الاشعة يزيد من طول البؤرة.

بصريات العين: Optics of Eye

تتضمن عملية تركيز الخيال او الصورة على الشبكية اربعة عمليات:

1- انكسار الاشعة الضوئية من العدسة.

2- فتحة التحكم للبؤبؤ.

3- تكييف العدسة.

4- تقارب الاعين.

يؤدي انكسار الاشعة الى تركيز مناسب للخيال. وكما تضبط فتحة البؤبؤ وتكييف العدسة من خلال العضلات الداخلية للعين لينظم مقدار الاشعة الضوئية الداخلة الى العين وتضبط قوة الانكسارية للعدسة، ويعود التقارب الى الضبط الارادي للعين لتتبع الهدف المتنقل وتحافظ على التركيز فيه. وتعتبر المسافة 20 قدم او ستة امتار بين العدسة والشيء أو الجسم مسافة طبيعية لقياس الابصار. والاشعة الضوئية المنبعثة من الشيء او الجسم الموجود على مسافة 20 قدم تكون متوازية مع بعضها البعض ولذلك يجب ان تنحرف بشكل مناسب حتى تقترب على النقطة المركزية وهو موقع البصر المركزي. والاشعة الضوئية القادمة من الاجسام القريبة هي عموماً متباعدة وتحتاج الى انكسار كبير تحدثه تكيف العدسة، وهو تعديل انحناء العدسة. المسافة بين العدسة والنقطة المركزية مثبتة في 17mm. وهكذا فان العدسة والميكانزمية الانكسارية لها اشكال مختلفة لتكسر الاشعة الضوئية المتوازية المنعكسة من الجسم الموجود على مسافة والاشعة المتباعدة المنبثقة من الاجسام القريبة.

تكوين الخيال الشبكي: Retiual Image Formation

يتكون الخيال على الشبكية من خلال المبدأ البصري التالي: الخيال الشبكي هو كلياً مقلوب ومعكوس لما نراه في المجال البصري، فالضوء المنعكس من قمة الجزء للجسم يرتسم على اسفل الشبكية والضوء المنعكس عن اسفل الجزء للجسم يرتسم على اعلى

الشبكية. هذا الخيال المرتسم المقلوب هو ايضاً خيال مرآة لجوانب اليسار واليمين للجسم. وهذا الخيال الشبكي المعكوس والمقلوب لرؤية الاشياء او الاجسام تعالجه القشرة البصرية Visual Corter التي تعكس الخيال المقلوب ليصبح طبيعي.

شكل العدسة: Lens Shape

انحناء العدسة مرتبط بالقوة الانكسارية والعدسة ذات الانحناء الكروي الخارجي الكبير لها قوة انكسارية تحني الاشعة الضوئية نحو نقطة المركز. العدسة المسطحة لها قوة انكسارية والذي يجعل العدسة ذات خاصية فريدة هو قدرتها على التغير الفوري للانحناء وذلك لزيادة او خفض القوة الانكسارية. والضبط الارادي لشكل العدسة عامل هام خصوصاً عندما تكون الاشعة الضوئية متباعدة عن مصدر قريب. واذا لم تتغير القوة الانكسارية للعدسة فان الاشعة المتباعدة عن الاجسام القريبة سوف تلتقي في نقطة بعيدة خلف الحواس الضوئية للشبكية وتكون النتيجة خيال غير مركز. وللحفاظ على خيال الجسم القريب واضحاً فان التعديل لانحناء العدسة يظهر وهذه العملية تعرف بظاهرة التكيف. والميكانزمية العصبية مسؤولة عن ضبط شكل العدسة تستخدم الاعصاب الباراسمبثاوية للعضلات الهدبية.

فتحة البؤبؤ: Pupilary Aperture

يضبط شكل فتحة البؤبؤ مقدار الضوء الداخل الى الاعين ويستخدم ايضا في تكوين خيال واضح على الشبكية. في حالة الاشعة الساطعة فان انقباض البؤبؤ ينظم من خلال النشاط الباراسمبثاوي وبالتالي تكون الفتحة ضيقة تسمح فقد لجزء صغير من الضوء بالدخول. اما في حالة الضوء المعتم فان التوسع الباراسمبثاوي للبؤبؤ يوسع الفتحة ليسمح على زيادة مقدار الضوء الداخل الى العين. ايضا يخدم انقباض البؤبؤ الانعكاس كميكانزمية وقائية للشبكية عندما تتعرض العين فجأة الى اشعة كثيفة. وتضبط فتحة البؤبؤ من خلال الاعصاب السمبثاوية والباراسمبثاوية للالياف العصبية الموسعة والقابضة للقزحية.

التقارب: Convergence

يمثل التقارب حركات العين الداخلية التي تحافظ على التركيز على الاشياء التي تتحرك عن قرب. وتساعد هذه الحركات على الابصار بالعينين Binocular Vision والذي ينتج عندما يرتسم الخيال للشيء أو الجسم في نقاط متماثلة على الشبكية. اذا الجسم

تحرك قريبا من العينين فإن كل من العينين تتحرك نحو الداخل للمحافظة على تركيز الجسم ولاعادة رسم الخيال على نفس النقاط في كل الشبكيتين. وتحتاج الى التقارب الكبير وذلك لرؤية الاجسام واضحة وقريبة من الاعين. هذا النوع من الحركة يضبط من خلال العضلات الخارجية للاعين وخاصة العضلة المستقيمة الوسطى.

الميكانزمية البصرية المركزية: Centra Visual Mechanism

تتضمن الميكانزمية البصرية المركزية المسار البصري من الشبكية الى القشرة البصرية الاولية التي تقع في وسط السطح السهمي للفص الخلفي. وهناك خاصتين رئيستين للميكانزمية البصرية وهي:

أ- تمثيل نقطة الى نقطة للمجال البصري من الشبكية وعبر الجسم الركبي Ge-nicalate Body الى القشرة البصرية الاولية.

ب- نقل ارتسام من كل عين الى نصفي الكرة المخية (الاساس للرؤية الثنائية).

تخرج الياف العصب البصري وخلايا الشبكية من كرة العين من خلال الثقوب البصرية Optic Formina للتجويف المداري وتدخل في التجويف القحفي.

يلتقي العصب البصري من كلا العينين في التصالب البصري الذي يشبه المنقار. وتسير الألياف البصرية من التصالب البصري وتنتهي في الجسم الركبي الجانبي للالياف المهمازية الركبية الى القشرة الخلفية وتنتهي في الغطاء العلوي والسفلي للشق لمهمازي (العقبي) Calearine fissue وهو القشرة البصرية الاولية على وسط السطح السهمي midsagittal للفص الخلفي.

التمثيل الشبكي للمجال البصري: Retinal Representation of Visual Fields

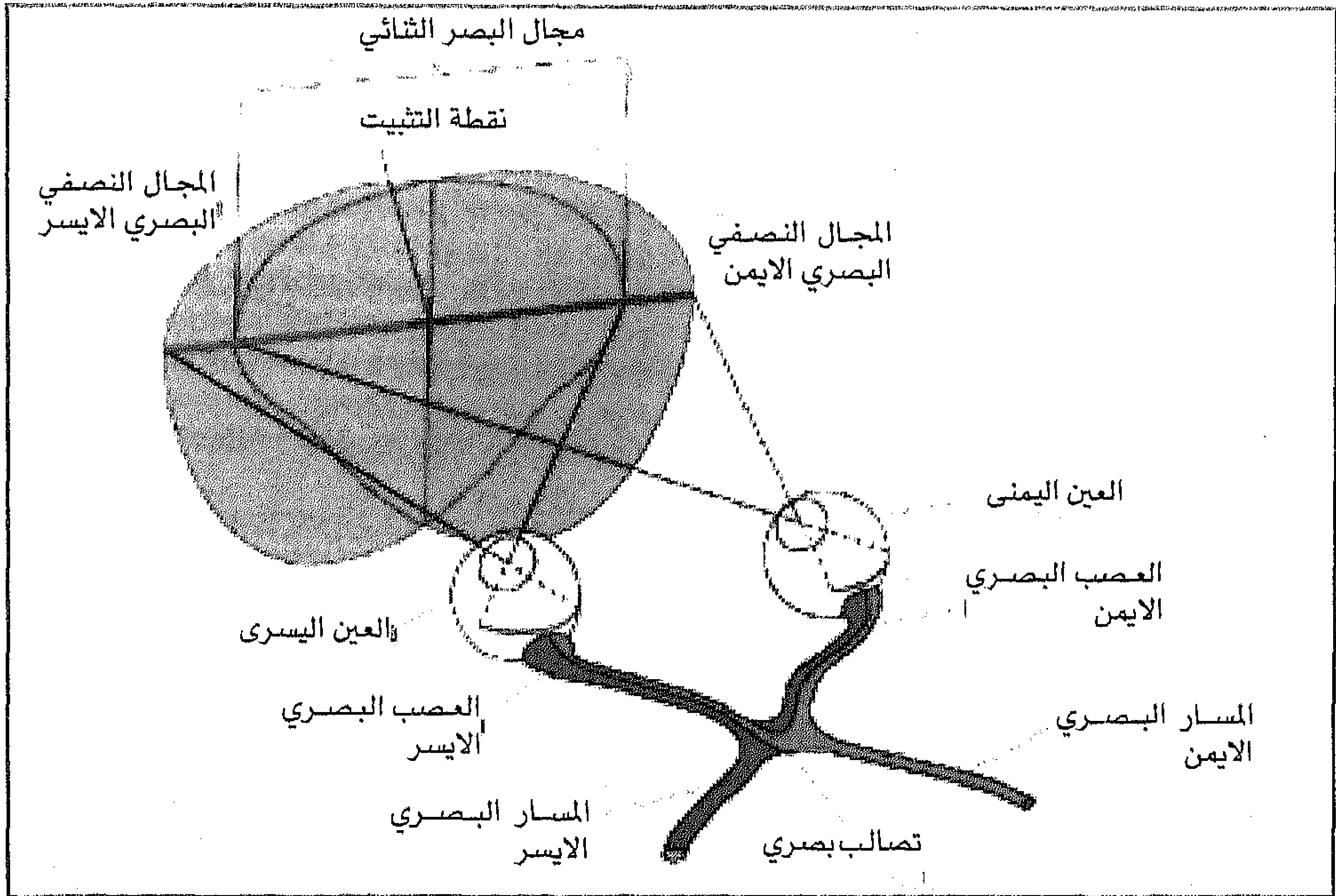
في الحقيقة فإن الاعين لا تعمل فردياً فهناك اشتراك في المجال البصري وهي الجزء الاكبر من المجال البصري الذي تغطى بكلا العينينن اي المجال البصري لكلا العينين. الاشعة الضوئية من الجسم في المجال البصري لكلا العينين يرتسم بشكل متماثل على كلا الشبكيتين وللمحافظة على مسار الارتسامات البصرية الى القشرة واضحاً فإن المجال البصري لكل عين يرسم الخيال بشكل مستقل.

والمجال البصري Visual Field هو المساحة الموجودة خارج الاعين، ولهذا المجال مناطق مركز له ومحيطية فالمنطقة الصغيرة الموجودة في وسط المجال البصري تمثل مجال بصري

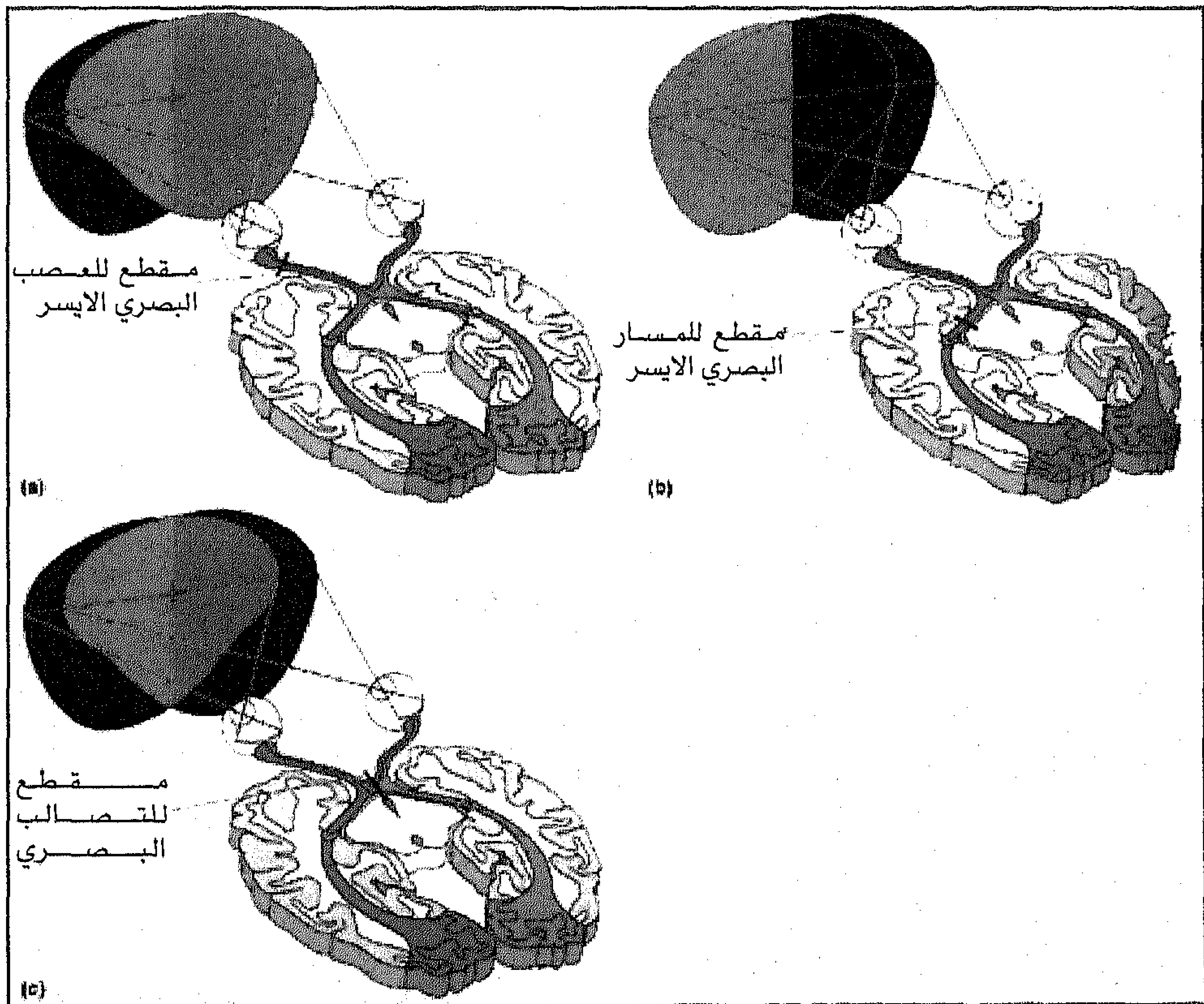
مركزي Central وهذا يرتسم على الحفيره ومسؤول عن الابصار الدقيق وتمييز الالوان. ويحاط المجال البصري المركزي بمجال بصري محيطي كبير Large Peripheral. ويقسم المجال البصري لكل عين الى نصفين وهما الانفي Nasal و الصدغي Temporal وكل من هذين النصفين ايضا ينقسم الى نصفين هما مربع الدائرة العلوي Upper والسفلي Low-er. والخيال في قياس المجال البصري يرتسم على الشبكية بشكل معكوس ومقلوب والاشعة الضوئية في النصف الصدغي للمجال البصري يرتسم على النصف الانفي للشبكية، وبالمثل فإن الاشعة الضوئية من النصف الانفي للمجال البصري ترسم على النصف الصدغي للشبكية. وتكون الاشعة الضوئية القادمة من قمة الجسم على اسفل الشبكية والاشعة القادمة من اسفل الجسم تكون علي الجزء العلوي للشبكية. وفي الخلاصة فان الاشعة الضوئية القادمة من الجسم في المجال البصري الايمن تكون على الشبكية الانفية من العين اليمنى والشبكية الصدغية للعين اليسرى. والاشعة الضوئية المنبثقة عن الجسم في المجال البصري الايسر يكون على النصف الانفي للشبكية في العين اليسرى والنصف الصدغي للشبكية في العين اليمنى.

التمثيل الشبكي للتصالب البصري: Retinal Representation to Optic Chiasm

ألياف العصب البصري خلايا العقدة الشبكية تخرج من كرة العين عند القرص البصري Optic Disk وتدخل حتى تصل الى التصالب البصري. ،هناك قاعدتين لتقاطع الألياف عند التصالب، الأولى هي ألياف الانصاف الانفية للشبكية المتمثلة للمجالات البصرية الصدغية لكل عين وتقطع الوسط لترتسم على القشرة البصرية المعاكسة. والثانية الألياف من النصف الصدغي لكل شبكية (الممثلة للانصاف الانفية للمجالات البصرية) تبقى غير متقاطعة وترتسم على القشرة البصرية نفسها. وهذا يشرح ارتسام المجال البصري الايمن على النصف الايسر وكذلك ارتسام المجال البصري الايسر على النصف الايمن.



شكل (3-12) المجالات النصفية البصرية اليمنى واليسرى



شكل (3-13) مقطع للمسار العصبي البصري

التمثيل الشبكي للجسم الركبي الجانبي: Retinal Represtation to Lateral Genicalate Body

تشكل ألياف التصالب الخلفية المسار البصري. ويحمل كل مسار بصري معلومات بصرية من كلا العينين ويتوسط المسار البصري الايسر المجال البصري الايمن لكل عين، وهذا يشكل الارتسامات من النصف الصدغي للشبكية اليسرى (المجال البصري الانفي للعين اليسرى) والنصف الانفي للشبكية اليمنى (المجال البصري الصدغي للعين اليمنى). وبالتالي فإن المسار البصري الايمن ينقل المجال البصري الايسر وتحمل الارتسامات من النصف الانفي للشبكية اليسرى (المجال البصري الصدغي للعين اليسرى) والنصف الصدغي للشبكية اليمنى (المجال البصري الانفي للعين اليمنى ليرتسم المسار البصري على الجسم الركبي الجانبي.

كل جسم ركبي جانبي ينقل ارتسام نقطة الى نقطة من الانصاف المماثلة (اليسرى او اليمنى) المجال لكلا الاعين، وتتوزع المعلومات البصرية على كلا الجانبين للجسم الركبي. والألياف من الارباع الشبكية العليا (الممثلة لارباع المجال البصري السفلي) وتنتهي عند السطح الاوسط للجسم الركبي. حيث الألياف من ارباع الشبكية السفلى (الممثلة لارباع المجال البصري العلوي) ترسم على السطح الجانبي للجسم الركبي.

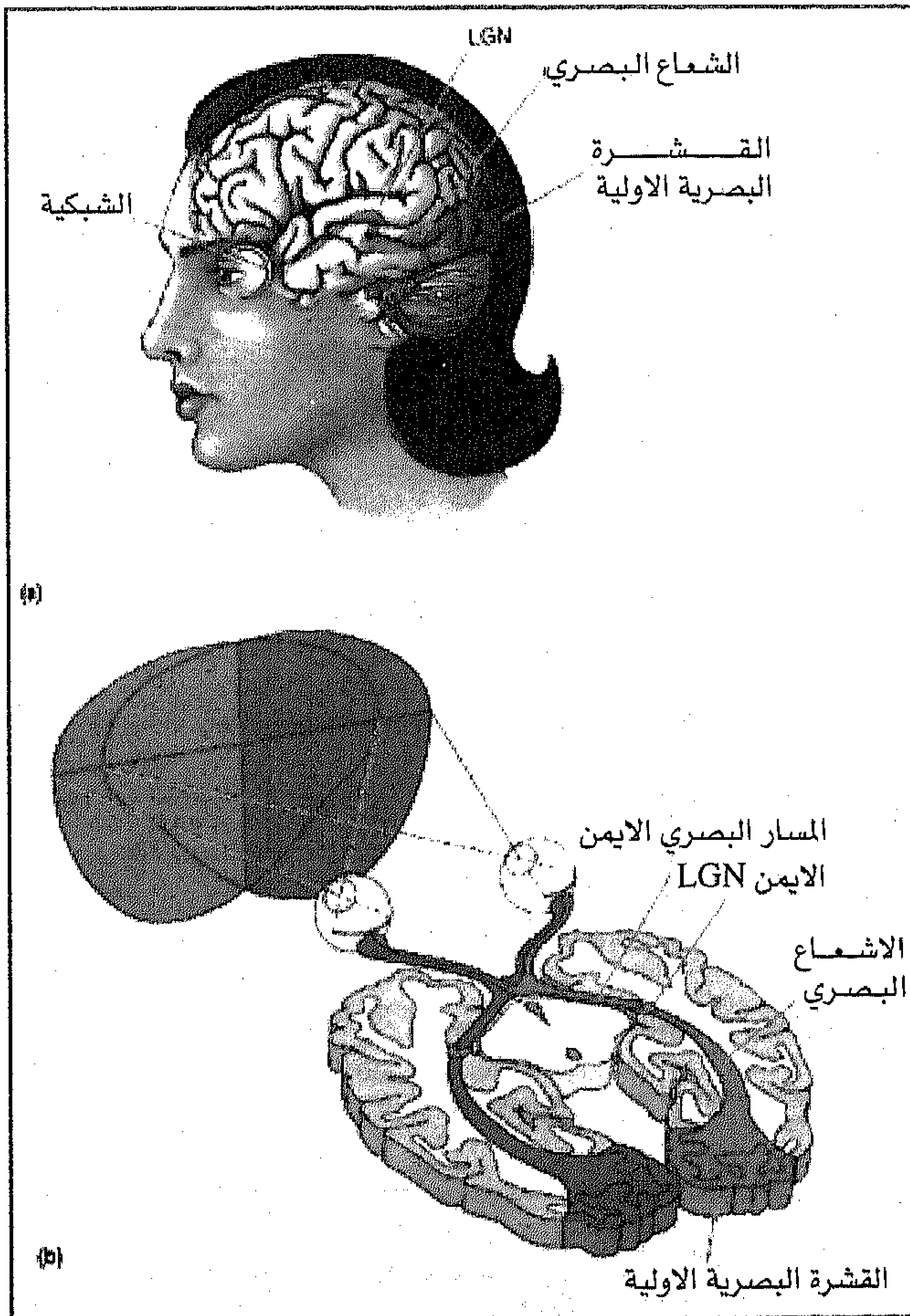
التمثيل الشبكي للقشرة البصرية: Retinal Representation to Visual Cortex

تشكل الألياف المهمازية الركبية او الشعاع البصري المرحلة الاخيرة في نقل المعلومات البصرية الى القشرة البصرية. تتقاطع الألياف المهمازية الركبية مع الجزء الخلفي للعدسة للمحفظة الخلفية الداخلية الواقعة في الطريق الى القشرة البصرية الاولية. وتنقسم الألياف المهمازية الركبية إلى حزمة ألياف ظهرية Dorsal وبطنية Ventral . حزمة الألياف الظهرية تنتقل الى الخلايا في القشرة البصرية للشق المهمازي وتحمل معلومات من ارباع الشبكية العليا (الممثلة لارباع المجال البصري السفلي) اما حزمة الألياف البطنية فهي تشكل الحلقة الصدغية او حلقة مير (Meyer’s Loop).

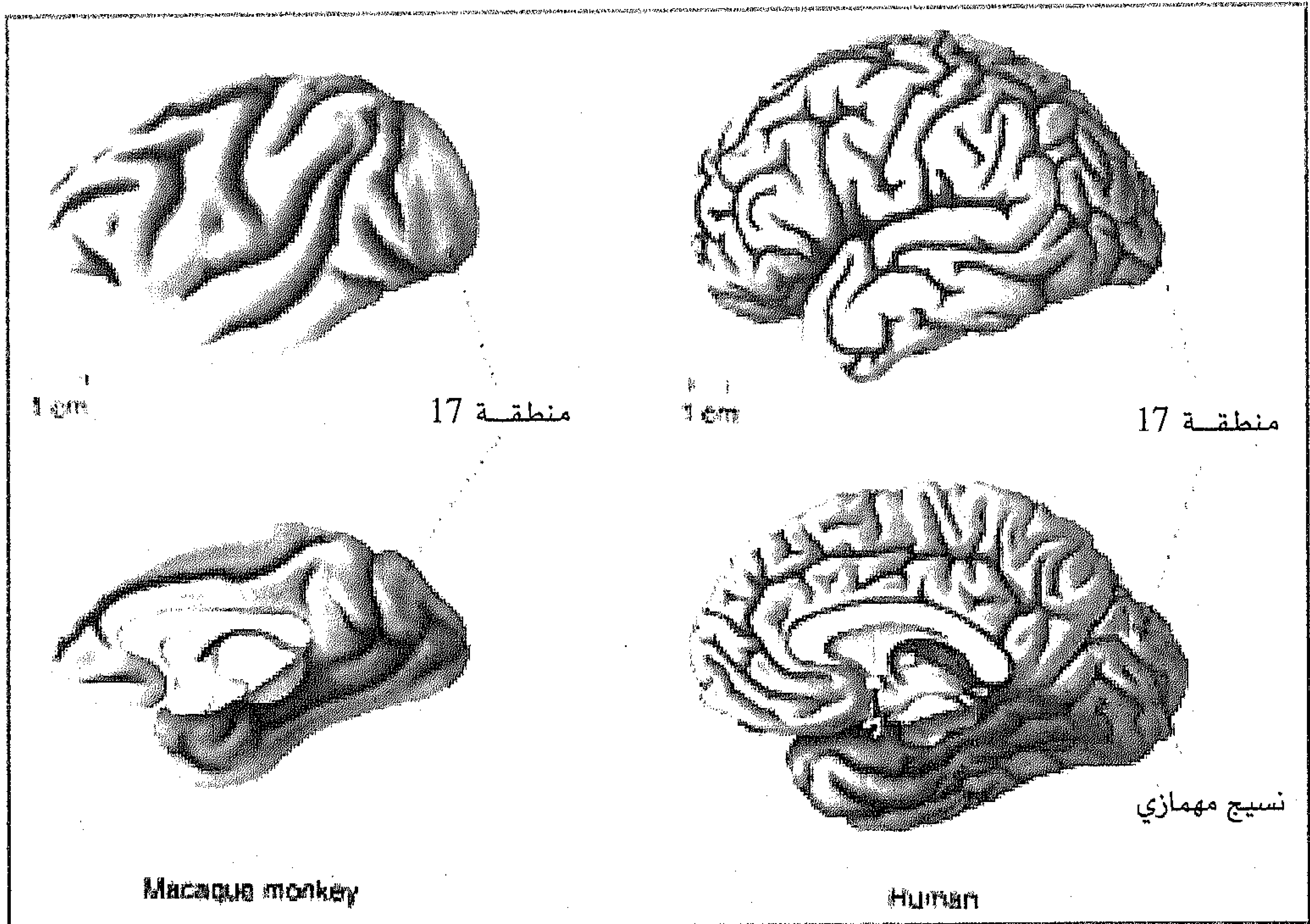
هذه الألياف المهمازية الركبية تتحرك اولاً بشكل منقاري ومن ثم الزوغان جانباً حول القرن Horn السفلي للبطين Ventricle الجانبي قبل الانتقال الى الخلايا في القشرة البصرية اسفل الشهق المهمازي. هذه الخلايا تتوسط الارتسامات من ارباع الشبكية السفلى (الممثلة لارباع المجال البصري العلوي).

القشرة البصرية:Visual Cortex

القشرة البصرية الاولية (منطقة برودمان 17 (Brodmann, 17) تقع على جانبي وسط السطح السهمي للفص الخلفي Occiptipal Lobe وتتقسم الى غطائين او شفافين وهي مفصولة من خلال الشق المهمازي. وكل قشرة بصرية تستقبل معلومات من كلا الاعين. الشفة السفلى للقشرة البصرية تستقبل الارتسامات من الجزء السفلي للشبكية (الممثل للربع العلوي في المجال البصري). والشفة العليا للقشرة البصرية تستقبل الارتسامات من الشبكية العليا (الممثلة للربع السفلي في المجال البصري). تحافظ القشرة البصرية على تمثيل نقطة الى نقطة للمعلومات البصرية من الشبكية. المجال البصري المركزي يمثل منطقة الحفيرة وتمثل اوسع منطقة في الجزء الذيلي القريب من القطب الخلفي. والمجال البصري المحيطي ممثل في الاجزاء الامامية للشفاه في القشرة البصرية. ويؤدي التلف في القشرة البصرية في نصف واحد من الكرة المخية الى كف بصري قشري في العين المعاكسة. ومدى كف البصر يعتمد على حجم التلف. اما القشرة المصاحبة البصرية Visual association cortex وهي منطقة برودمان 18 و 19 (Brodmann, 18, and 19) تقع حول القشرة البصرية الاولية على كل الاسطح الوسطية والجانبية. والمناطق البصرية المصاحبة موصولة بشكل تبادلي مع الحدب الخلفي للمهاد البصري Thalamic pulvinar

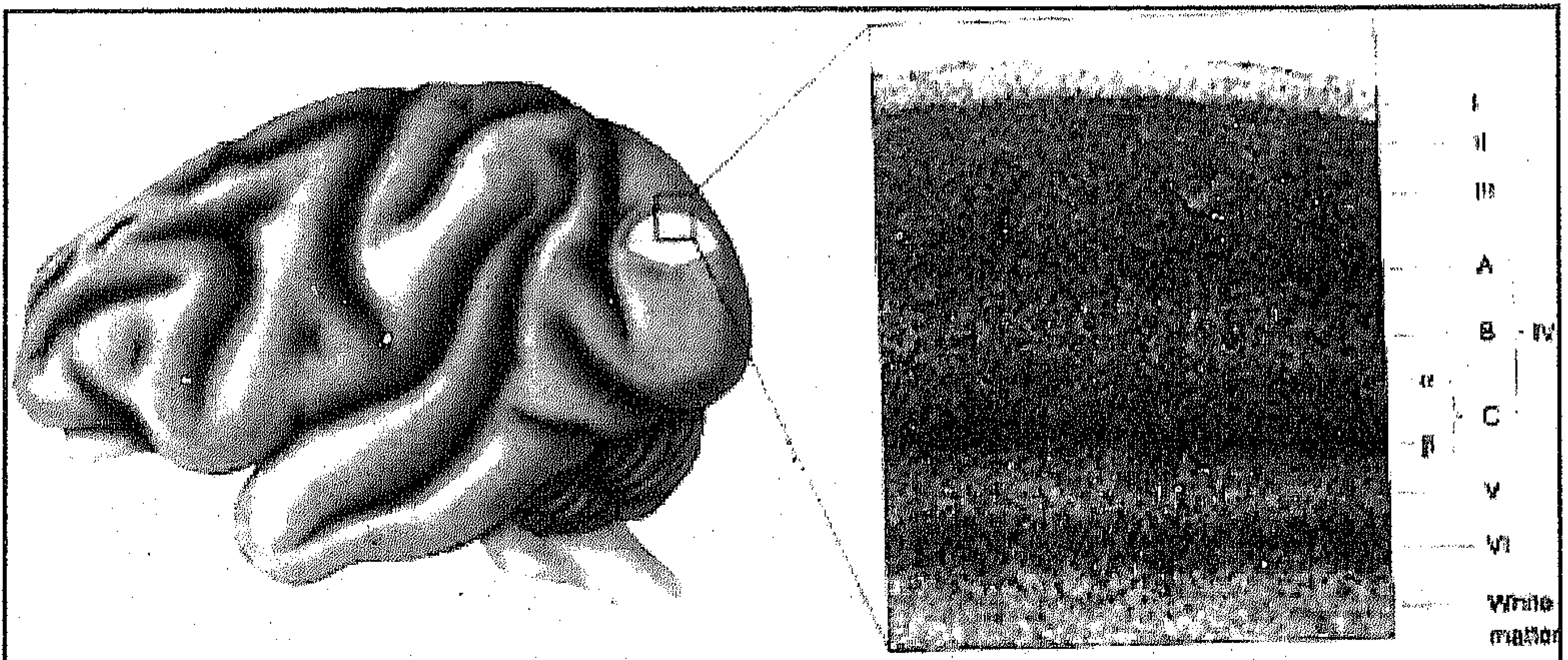


شكل (3-14) المسار البصري



شكل (3-15) المنطقة 17 القشرية

والقشـرة البصـرية الصـدغيـة الجـدارية Temporoparietal. وبالاشـتـراك مع الموردات Afferent من القشرة البصرية الاولية فإن القشرة البصرية المصاحبة تعيد تركيب وتفعيل المعلومات البصرية. والقشرة المصاحبة مسؤولة عن الوظائف البصرية العليا مثل ادراك والتعرف الى الاجسام او الاشياء، وفهم مدلولاتها في سياق خبرة الفرد الشخصية، والذاكرة البصرية، كما تلعب القشرة المصاحبة دوراً في القدرة على القراءة. ويؤدي التلف



شكل (3-16) هندسة الخلايا للقشرة

في المنطقة المصاحبة الى عدم الدراية او فقدان التحسس Agnosia حيث لا يستطيع الشخص ادراك الاشياء ولا التعرف عليها على الرغم من الادراك البصري الطبيعي.

الانعكاسات البصرية: Visual Reflexes

تتصل الانعكاسات البصرية مع تغير حجم بؤبؤ العين وشكل العدسة. وألياف عضلة المقلة المنظمة لهذه الانعكاسات مزودة بالالياف الباراسمبثاوية للعصب المحرك للمقلة الذي ينظم الانقباضات البؤبؤية وتكييف العدسة والألياف السمبثاوية التي تنظم التوسع البؤبؤي.

الانعكاس الضوئي البؤبؤي: Pupillary Light Reflex

تستجيب الاعين في الانعكاس الضوئي البؤبؤي الى الاضواء الساطعة من خلال انقباض البؤبؤ في كلا العينين وتتضمن الالية العصبية لهذه التغييرات البؤبؤية منطقة ما قبل التركيب Pretectal area وعضلات Edinger-Westphal والألياف العصب القحفي المحركة للعين. وترسل الخلايا العقدية في الشبكية كاستجابة للتغيرات الضوئية ترسل ارتسامات الى الدماغ. وهذه الالياف تترك الجهاز البصري قبل الجسم الركبي الجانبي ومن ثم الوصلات العصبية في الخلايا في منطقة ما قبل التركيب. ومنطقة ما قبل التركيب عبارة عن نويات في منطقة غير محددة صغيرة تقع بين الاكمة النوية العليا Superior colliculi وهذه المنطقة على نواة Edinger - Westphal والنواة الحشوية للعصب المحرك للعين. وألياف قبل العقدية من نواة Edinger-Westphal تتربط مع الالياف المحركة للعين لتعصب العقد الهدابية في المدار. الألياف العقدية البصرية من العقدة الهدابية تزود الارتسامات الباراسمبثاوية الى الالياف القابضة للقزحية. وينتج انقباض الألياف القابضة في الفتحة البؤبؤية المحددة وتسمى هذه الحالة بانقباض البؤبؤ miosis. وينقبض كل بؤبؤ كاستجابة للضوء الداخل الى العين. ردود الفعل البؤبؤية في العين المعرضة للضوء هي استجابة مباشرة حيث يتغير البؤبؤ في العين الاخرى وهذا يسمي بالاستجابة الانعكاسية التوافقية Consensual response. وفي حالة الظلام الدامس فإن انقباضات الألياف الكعبرية Radial fibers للقزحية تنتج في توسع البؤبؤ او اتساع البؤبؤ Mydriasis. وتتضمن الوظيفة التوسعية كل من كف نواة Edinger-Westphal وتسهيل النشاط السمبثاوي. وتحدث الارتسامات السمبثاوية في T1-T3 وتنتقل في سلسلة سمبثاوية عنقية cervical الى العقدة العنقية العليا والتي لديهما ارتسام عقدي بصري لكرة العين. والتلف الناتج هنا يؤدي الى شلل الألياف الموسعة للقزحية وانقباض دائم في البؤبؤ وهذه الاعراض تشاهد في متلازمة هورنر Horner's SSyndrome.

ويعدل التلف في العصب القحفي الثالث انعكاس الضوء البؤبوي. وتؤثر الارتسامات المضطربة الواردة من اليمين على الانعكاس الضوء في كل بؤبؤ. وهذا يفحص من خلال معرفة فيما اذا كان الضوء المرسوم في كل عين يستثير كل من الاستجابات المباشرة والانعكاسية التوافقية. ان وجود الاستجابة الانعكاسية التوافقية بدون استجابة بؤبؤ مباشرة يكون ناتج عن مرض في الاعصاب الموردة من نواة Edinger-Westphal لنفس العين.

ان اضطراب الألياف السمبثاوية للبؤبؤ ينتج في قطر البؤبؤ المنقبض الدائم وهذا الانقباض يعتبر من خصائص متلازمة هورمر Hormer's Syndrome والذي يمتاز بانقضاض بؤبؤي جانبي واسترخاء الجفن العلوي (Ptosis) وفقدان العرق الوجهي Anhydrosis.

تكييف الانعكاس: Accomodation Reflex

ينظم تكييف الانعكاس قوة انكسار العدسة وتبقى المسافة بين العدسة والشبكية نفسها عند تحرك الجسم على مقربة من الاعين. وحتى يبقى الجسم موضع تركيز فإن ذلك يتطلب قوة انكسارية متزايدة للعدسة والتي تظهر عندما تفترض العدسة الشكل الكروي. وهذا التكيف الانعكاسي للعدسة يضبط بواسطة انقباض العضلات الهدابية من خلال الروابط المعلقة، والانقباض الباراسمبثاوي للعضلات الهدابية تسحب العملية الهدبية للامام وتخفض التوتر في الروابط المعلقة. وبدون سحب من الروابط فإن العدسة تسترخي وبسبب مرونتها فإنها تكون اكثر كروية في شكلها، وهذا بالتالي يؤدي الى قوة انكسارية اكبر وهذا ضروري للرؤية الواضحة للاجسام القريبة (اقل من 20 قدم) من العين. وحالة الاسترخاء لعضلات الهدابية يمارس التوتر في الروابط المعلقة التي تسحب على العدسة لتسبب عدسة مسطحة اكثر وهذا يؤدي الى خفض القوة الانكسارية اللازمة للرؤية البعيدة.

والعملية او الميكانزمية العصبية للتكييف الانعكاسي تتضمن الجسم العقدي الجانبي والفص الخلفي ومركز الانعكاس الدماغي الاوسط. ولان الجسم يتحرك عن قرب فإنه يصبح غير واضح والقشرة البصرية ترسل ارتسامات الى الاكمة العليا التي تتوسط المعلومات البصرية في منطقة ما قبل التركيب. والنواة منطقة ما قبل التركيب ترسل الياف متصالبة وغير متصالبة الى نواة Edinger-Westphal والتي ترسم الالياف الباراسمبثاوية قبل العقدية في العصب المحرك للعين الى العقدة الهدبية. الارتسامات العقدية البصرية من العقدة الهدبية تؤدي الى انقباض العضلات الهدابية. ومن هنا فإن العدسة تتحرر من

توتر الروابط المعلقة وتصبح اكثر محدبة وتكتسب قوة انكسارية اكبر. تكييف الانعكاس له ايضا عنصرين هما تقريب الاعين Eyes Convergence وانقباض البؤبؤ. تقارب الاعين يحمي الرؤية المزدوجة والانقباض البؤبؤي يساعد على رسم خيال واضح من خلال خفض فتحة البؤبؤ، فالعدسة لها قوة تكييفية في الاعمار الصغيرة ومع التقدم في العمر فإنها تفقد المرونة لضبط القوة الانكسارية او يصبح ما يسمى بطول النظر Presbyopia مع عمر 45 سنة.

(Bhatnagar and Andy, 1995; Carlsson, 1998; Bear, Connors and Paradiso, 2001).

كيف نرى؟: How We See

لقد اظهرت المناقشة السابقة بأن العين تتكون من عدد كبير من الخلايا التي تقوم بوظائف مذهلة حتى تمكننا من الرؤية القريبة والبعيدة في نفس الوقت. وتتلخص هذه العملية بما يلي:

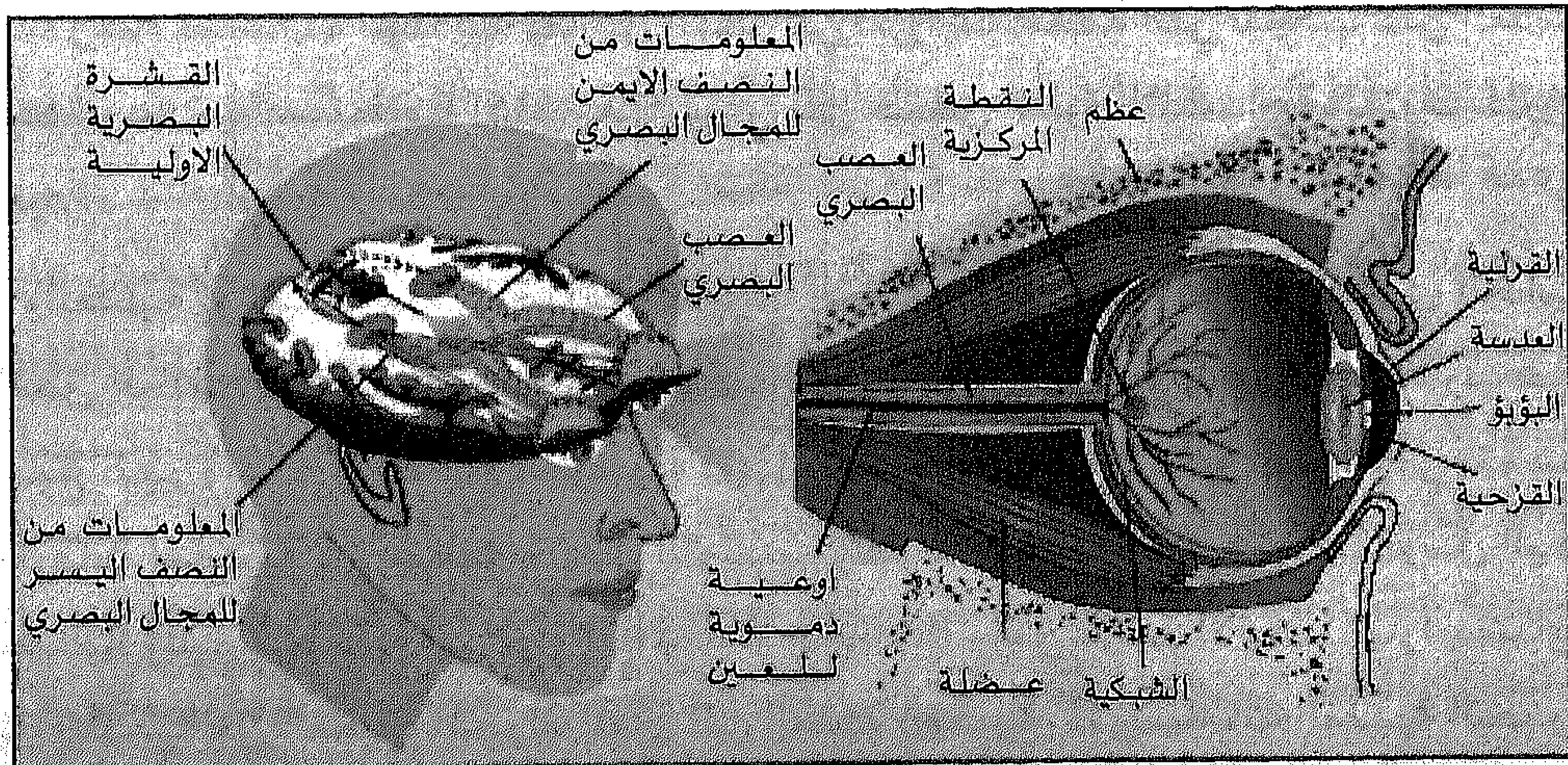
1- تدخل الاشعة الضوئية خلال القرنية والبؤبؤ وثم العدسة.

2- تكيف عضلات العين الداخلية شكل العدسة وتركز الاشعة الضوئية على خلف الشبكية.

3- خلايا العصي والمخاريط الشبكية تحول الضوء الى نبضات كهربائية.

4- يحمل العصب البصري النبضات الكهربائية الى الدماغ.

5- يفسر الدماغ النبضات الكهربائية من خلال التنسيق والخيال الناتج عن كل عين لانتاج ثلاث ابعاد للبصر (Souder, 2004).



شكل (3-17) الجهاز البصري

الفصل الرابع

طبيعة الاعاقة البصرية

The Nature of Visual Impairment

المقدمة

تعريف الاعاقة البصرية

الانواع المختلفة للاعاقات البصرية

درجات فقدان البصر

الابصار الوظيفي للطفل

الابصار المتقلب

اسباب الاعاقات البصرية

الاعاقات البنيوية

الماء الازرق

الجلاكوما

الغمش

الحول

اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج

الرأراة

البهق (المهق)

ضمور العصب البصري

اخطاء الانكسار

قصر النظر

طول النظر

تفاوت الانكسار في العينين

حرج البصر (اللابؤرية)

القصور البصري القشري

اضطرابات رؤية الألوان

اضطرابات شائعة أخرى للميكانزمية البصرية

طول النظر الشيخوخي

التهاب الملتحمة

التهاب القرنية

التهاب الجسم الهدبي

التهاب الشبكية الصباغي

ماذا يحدث عندما ترى نقط أو بقع؟

طبيعة الاعاقة البصرية

The Nature of Visual Impairment

المقدمة: An Introduction

يعتقد معظم الناس بأن لديهم الاجابة على سؤال، ما هي الاعاقة البصرية؟

ربما ذلك لاننا نستطيع محاكاة المكفوف، وعندما كنا اطفال صغار فالبعض منا مارس لعبة الضمادة التي نغلق بها الاعين ونبحث عن الهدف. وفي الحقيقة فإن الاعاقة البصرية ليست هكذا، إن معظم الاطفال والكبار المشخصون بأن لديهم اعاقات بصرية لديهم بعض البقايا البصرية التي يمكن الاستفادة منها واستغلالها. فحتى الاطفال المكفوفون فإن البعض منهم لديهم بعض الادراك البصري للضوء والظلام الذي يساعدهم على التعلم حول عالمهم.

لذلك فإن القارىء لهذا الفصل سوف يتعرف على انواع الاعاقات البصرية وخصائصها كذلك سوف يتم توضيح المفاهيم والمصطلحات العلمية الخاصة بها والتي تصف الانواع والدرجات المختلفة للاعاقة البصرية وهذا سوف يساعد في تكوين معلومات عامة حول الاطفال المصابون بالاعاقات البصرية.

ان الاطفال المعاقون بصرياً مثلهم مثل بقية الاطفال فهم افراد لهم خصائصهم التي تميزهم. ومن هنا فإن القارىء في هذا الكتاب سوف يتعرف على الحاجات الخاصة بهم ومواطن قوتهم وضعفهم.

تعريف الاعاقة البصرية: Defining Visual Impairment

في العموم فإن مصطلح الاعاقة البصرية Visual impairment يعود الى اي حالة صحية لا يمكن فيها تصحيح الابصار بالعين الى الدرجة التي تعتبر طبيعية. وفي هذا الكتاب فإن المصطلح يستعمل للدلالة على فقدان البصر الذي يؤدي صعوبة اكمال المهمات اليومية بدون تعديلات او تكيفات خاصة Specialized Adaptation. وهذه الحالة من فقدان البصر فإنها تكون ناتجة عن فقدان في حدة الابصار Visual Acuity. اي ان العين غير قادرة على رؤية الاجسام او الاشياء بشكل واضح كما هو معتاد. كما قد تكون الاعاقة البصرية ناتجة عن فقدان المجال البصري Visual Field وهو المجال الكلي الذي يراه الفرد بدون تحريك الاعين او الرأس فالطفل المصاب بفقدان في المجال البصري فانه ربما يكون قادراً على رؤية او عدم رؤية الاجسام او الاشياء بوضوح ضمن مجاله البصري الضيق او المحدود.

وهنالك ثلاث عوامل للاصابة بالاعاقة البصرية:

1- قد يوجد تلف في جزء او اكثر في اجزاء العين الاساسية للابصار. وهذا التلف يتداخل مع الطريقة التي تستقبل بها العين المعلومات او معالجتها .

2- كرة العين قد تكون غير صحيحة نسبياً اي لديها ابعاد مختلفة يكون معها صعباً التركيز على الاشياء او الاجسام.

3- جزء الدماغ الذي يعالج المعلومات البصرية لا يعمل بشكل مناسب. فقد تكون العين سليمة وطبيعية تماماً ولكن الدماغ غير قادر على تحليل وتفسير المعلومات البصرية.

والاعاقات البصرية الشائعة توجد منذ الولادة او قد تتطور خلال مرحلة الطفولة المبكرة او الطفولة كمرحلة فبعض الاعاقات البصرية تتطور سلبياً مع العمر والبعض منها ايضاً يبقى ثابتاً او مستقراً او البعض قد يتحسن لتصبح قدرة الابصار افضل. فبعض الاطفال لديهم ابصار متقلب Fluctuating Vision او قدرات وظيفية بصرية تختلف باختلاف اوقات اليوم.

احياناً، نفس الحالة الصحية للعين تؤثر على ابصار الاطفال بشكل مختلف فقد يكون لدى طفل فقدان بصر خفيف بينما آخر يكون لديه فقدان بصري ملحوظ. ان ما علينا ان نأخذه بعين الاعتبار، هو ان كل طفل يعتبر حالة فريدة. فقدرة الابصار لدى الطفل قد تختلف عن قدرة الابصار لطفل آخر ومع نفس الحالة الصحية للعين. ولذلك فإن اخصائي امراض العيون Ophtholmologist او اخصائي البصريات Optometrist هم أفضل المصادر للمعلومات حول طبيعة ومدى وجود الاعاقة البصرية لدى الاطفال (Holbrook, 1996).

الانواع المختلفة للاعاقات البصرية: Different Types of Visual Disabilities

يقسم العديد من الاختصاصيين الاشخاص المعاقين بصرياً الى مجموعتين رئيسيتين:

أ) ضعف البصر Low Vision، والشخص ضعيف البصر يستطيع استخدام الابصار للاغراض التعلم الا ان اعاقته البصرية تتداخل مع القدرات الوظيفية اليومية.

ب) الكف البصري Blidness، ويعني ان الشخص يستخدم اللمس والسمع للتعلم ولا يوجد لديه استعمال وظيفي للابصار.

ويميل الاباء والاختصاصييون الى التعريفات الوظيفية لهذين النوعين وهذا النظام

التصنيفي يعتمد على كيفية استخدام الافراد لقدراتهم البصرية وحتى لو كان استخدامها محدود جداً.

وتذكر سميث (Smith, 2004) ان آن كورن Anne Corn قد طورت تعريفاً مقبولاً لضعف البصر وهو على النحو التالي:

ضعف البصر يعني مستوى الابصار بعد اجراء التصحيح اللازم الذي يعيق الفرد في تخطيط و / أو تنفيذ المهمة او النشاط، ويسمح هذا المستوى من الابصار بتقوية الابصار الوظيفي من خلال استخدام الادوات البصرية او غير البصرية واجراء التعديلات البيئية.

ويستطيع الاطفال ضعيفي البصر من استخدام ابصارهم في الانشطة المدرسية بما في ذلك القراءة. أما الأطفال المكفوفون فلا يوجد لديهم استخدام وظيفي لابصارهم وقد يدركوا فقد الظل او بعض الحركات. وبالتالي فإن هؤلاء يجب ان يعلموا من خلال اللمس Tactile والقنوات الحسية الاخرى. وهؤلاء يعتبروا مكفوفين وظيفياً وقد يظهر فقدان البصر في اي عمر إلا أن تأثيره يتنوع مع العمر.

ومن التصنيفات الاخرى للافراد المعاقين بصرياً هو التصنيف وفقاً للعمر عند الاصابة Age of Onest وهنا ايضا نوعين هما:

1- المكفوف خلقياً Congenitally Blind : ويظهر هذا عند الولادة او خلال الطفولة المبكرة.

2- المكتسب Adventiously Blind: ويظهر هذا بعد سن عامين وهذا التصنيف يعتبر في غاية الاهمية لان الافراد اللذين يفقدون بصرهم بعد عامين يتذكروا بعض الصور الخاصة بالاشياء او الاجسام او كيف تبدو.

والاجسام التي ترى مؤخراً فإنه يتم تذكرها اكثر من غيرها. وتعتبر الذاكرة البصرية Visual Memory عامل هام في التعلم فهي تؤثر على تطور المفاهيم لدى الاطفال، هذا بالاضافة الى اهمية العوامل الاخرى في التعلم.

وهناك ايضا طريقة اخرى لتصنيف المكفوفون وهي المكفوفين قانونياً Legally Blind. فعلى الرغم من التوجيهات باتجاه التعريفات الوظيفية للاعاقات البصرية ورغم حقيقة ان العديد من الافراد الذين يحققون معايير تصنيف المكفوف قانونياً يستعملون الطباعة للقراءة ويكتسبون المعلومات، فإن هذا التصنيق لا زال قائماً، والمعيار هو حدة ابصار

مركزية مقدارها 20/200 او اقل في العين الافضل وبعد اجراء افضل تصحيح ممكن او ان قطر المجال البصري لا يلاءم الزاوية اكثر من 20 درجة في افضل نقطة اتساع ممكنة. (Smith, 2004).

ومصطلح كف البصر Blidness او فقدان البصر Loss of Vision من اكثر الحالات الصحية انتشاراً في العالم. وحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية فانه World Health Organization (WHO) فإنه بقدر حوالي 30-40 مليون مكفوف في العالم. ويظهر في الدول النامية اكثر بحوالي 10-40 ضعف ظهوره في الدول المتقدمة. ويمكن الوقاية منه من خلال برامج الاغذية والمضادات الحيوية والعلاجية.

ومن اكثر الاسباب المؤدية لكف البصر هي الماء الازرق Cataract والتراخوما (التهاب الملتحمة Trachoma، وداء كلابيات الذئب Onchocerciasis وجفاف الملتحمة Yeroph-talmia والاصابات Injuries وجلاكوما Glaucoma والمرض البقعي Macular Disease، وضمور العصب البصري Optic-nerve atrophy واعتلال الشبكية السكري Diabetic Re-tinopathy، واعتلال الشبكية الصباغي Rethitis Pigmentosa. وفي الولايات المتحدة الامريكية فان كف البصر ينتج عن عوامل، (حسب نسبة انتشار وعلى التوالي)، الجلاكوما، والمرض البقعي المرتبط بالعمر، والماء الازرق الشيخوخي وضمور العصب البصري. وبعد عمر 65 سنة فإن عوامل الجلاكوما والماء الازرق الشيخوخي والمرض البقعي المرتبط بالعمر واعتلال الشبكية السكري تعتبر كلها من اكثر الاسباب المؤدية لكف البصر في عمر 20-24 سنة. وتعتبر الاناث اكثر ميلاً للاصابة بكف البصر الناتج عن المرض البقعي المرتبط بالعمر والماء الازرق الشيخوخي واعتلال الشبكية السكري، اما الذكور فهم اكثر خبرة مع ضمور العصب البصري واعتلال الشبكية الصباغي.

لقد عرف مصطلح كف البصر بتعريفات كثيرة وذلك وفقاً لاختلاف المجالات المهنية والتي تشتمل على اخصائي التأهيل والاطباء واخصائي العيون والمعلمون.، وقد استخدمت في 150 سنة الماضية مصطلحات كثيرة تشير الى كف البصر مثل:

المكفوف طبياً Medically Blind، والمكفوف قانونياً Legally Blind، والمكفوف جزئياً Partial Blind، والمبصر جزئياً Partially Seeing، وضعيف البصر Low Vision، والمكفوف وظيفياً Functionall Blind، ومكفوف بريل Braille Blind، والمكفوف مهنياً Vo-cationally Blind، والمكفوف اقتصادياً Economically Blind والمعيوب بصرياً Visually Defective، والمعاق بصرياً Visually Impaired.

التشخيص الطبي يعرف كف البصر بانه لا يوجد ادراك للضوء No Light Perception (NLP). ويصف ادراك الضوء (LP) Light Perception الشخص الذي يستطيع ادراك فقط الضوء او غيابه. اما الذي لا يوجد لديه ادراك للضوء فهو غير قادر على ادراك اي ضوء.

وتعرف الجمعية الامريكية للمكفوفون American Foundation for Blind المكفوف بانه الشخص الذي لا يوجد لديه بصر قابل للاستعمال وان مصطلحات المعاق بصريا وضعيف البصر والمبصر جزئياً استخدمت لتشير الى الشخص الذي يوجد لديه ابصار قابل للاستعمال بغض النظر عن مدى محدودية او قلته.

اما مصطلح المكفوف قانونياً Legally Blind فقد استخدم من قبل Internal Revenue Service وغيرها من المؤسسات الحكومية الامريكية وذلك لتحديد هل الشخص مؤهل لدعم الحكومة ام لا. ويحدد المكفوف قانونياً من خلال قياس حدة الابصار (اي كم يستطيع الشخص ان يرى التفاصيل على مسافة من ابعاد محدودة) والمجال البصري (اي منطقة الابصار). والشخص يشخص بانه مكفوف قانونياً اذا كانت حدة ابصاره في العين الافضل وبعد اجراء التصحيح اللازم تكون 20/200 او اقل وهذا يتضمن فقدان البصر المركزي.

وكذلك يوصف المكفوف قانونياً من خلال المجال البصري للعين الافضل والشخص الذي يعاني من فقدان بالمجال البصري فانه يعاني من فقدان بصري محيطي او مركزي. وفقدان البصري المحيطي Peripheral يظهر في الرؤية النفقية Tunnel Vision. وفقدان البصر المركزي Central يظهر في صعوبة رؤية الجسم او الشئ في المركز او خط مباشر للابصار. ولان التصنيف يستخدم قياس العين الافضل فقط فان الاشخاص المكفوفين في عين واحدة لا يعتبروا مكفوفون قانونياً.

والاشخاص المكفوفين قانونياً ليس بالضرورة ان يكونوا مكفوفين كلياً فالمصطلح يشتمل على مدى واسع من القدرات البصرية ومشخصين بأن لديهم 20/200 حدة بصرية او 20 درجة للمجال البصري يكون لديهم مستويات ابصار مختلفة. فأكثر من 75% من الاشخاص المكفوفين قانونياً لديهم بقايا بصرية وهؤلاء الافراد غالباً لديهم القدرة على استغلال البقايا البصرية في العمل والقراءة والسفر واستمرار في اداء الانشطة اليومية وذلك من خلال استخدام الادوات المعدلة والمساعدة على الابصار او من خلال تطوير حركات الرأس.

وقد جاء مصطلح المبصر جزئياً Partially Seeing بديلاً للمكفوف جزئياً Partially Blind ويعرف المبصر جزئياً بان لديه حدة ابصار تقع بين 20/60 الى 20/200 في العين الافضل بعد التصحيح. اما ضعيف البصر Low Vision فيعرف بانه يقع بين 20/50 و 20/200 في العين الافضل وبعد اجراء التصحيح اللازم.

المكفوف وظيفياً Functionally Blind يعود الى قدرة الفرد على اداء وظائفه او المهمات اليومية. والتشخيص المحدد يعود الى تعليمات وظيفية محددة. فعلى سبيل المثال الشخص الذي لا يوجد لديه ادراك للضوء فانه يتطلب بريل للقراءة وعصى طويلة او كلب مرشد للسفر المستقل. اما مكفوف بريل Braille Blind فانه الشخص الذي يكون غير قادر على القراءة بالطباعة المكبرة حتى مع المساعدات البصرية ولذلك فهو شخص يحتاج الى بريل.

المكفوف مهنياً Vocationally Blind والمكفوف اقتصادياً Economically Blind هما مصطلحان قليلا الاستخدام في وقتنا الحاضر وكلاهما يعود الى عدم قدرة الشخص المكفوف على كسب عيشه. اما المعيوب بصرياً Visually defective فهو مصطلح سلبي وقديم وغير مستعمل.

ويصف مصطلح القصور البصري Visual Impairment الشخص الذي لديه عين غير وظيفية وتحدد الاصابات البصرية من خلال الاخصائي او الاطباء وتشتمل كف البصر الكلي الى ضعف البصر. ويستعمل المصطلح بشكل اعتيادي ويصف الاشخاص اللذين يعانون من فقدان بصري في عين واحدة او كلا العينين ولكنهم ليسو مكفوفين قانونياً. وهذا يشمل الافراد الذين لا يستطيعون قراءة الجريدة بالعدسات الموصوفة (اي المعاقون بدرجة شديدة) او المصابون بكف البصر البقعي الشيخوخي او الذين لديهم اصابات بصرية غير مصنفة.

وتعود الاعاقة البصرية Visual Handica الى السلبيات في اداء المهمات الناتجة عن التوقعات او الاتجاهات حول القصور البصري. ويستخدم هذا المفهوم ليتداخل مع مفهوم الاصابة البصرية. وتصف الاعاقة البصرية الحاجات الى التربية الخاصة الناتجة عن فقدان البصر. اما مفهوم العجز البصري Visual Disability فهو يتضمن تأثير قصور البصر على القدرات الوظيفية البصرية للفرد، وهي محددات او مقيدات ناتجة ضعف البصر.

وينتج كف البصر القشري الدماغي Cortical Blidness عن تلف كل من الفصين

الخلفيين Occipital Lobes حيث تقع القشرة البصرية. وهذين الفصين يضبطا المجال البصري لكل عين. والتلف في كلا الفصين يؤدي الى فقدان بصر ثنائي مع وجود حالة طبيعية للبؤبؤ Pupil. اما كف البصر في فص واحد فقد يؤدي الى كف بصر نصفي Hemianobsia اي فقدان نصف المجال البصري وهذا لا يؤثر على حدة البصر المركزية. وكف البصر القشري هو من اكثر الاسباب انتشاراً في العيون المعمرة المتأثرة بالامراض الوعائية Vascular Disease وقد يكون له تاريخ مرتبط بفقدان الوظيفة المخية. وقد يكون كف البصر القشري حالة صحية مؤقتة ناتجة عن انسداد وعائي مخي ناتج عن الجلطات الوعائية او جراحة القلب.

ويعرف كف البصر الهستيري Hysterical Blindness، بأنه حالة ناتجة عن حالات او صدمات انفعالية. وكف البصر الهستيري غالباً يكون ثنائي ويمتاز بظهور مفاجيء. وهذا النوع من كف البصر يكون غالباً غير كلي ومحدد بمجال محدد. وتظهر اعراضه الاضافية في فقدان الاهتمام بالفقدان البصري والقدرة على التنقل في المحيط المألوف واستجابات بالغمز طبيعية. ويظهر فحص العين استجابات للبؤبؤ طبيعية وكذلك خلف العين والعصب البصري سليم. وتشخص الحالة في ضوء المعلومات المجموعة من خلال فحص العين ودراسة التاريخ النفسي للمريض والعلاج يكون بعودة الابصار الى طبيعة لوحده. وبعد عودة الابصار قد يطور المريض مرض جسمي آخر، لذلك فإن الاحالة الى الاخصائي النفسي او الطبيب النفسي ضرورية لحل المشكلات النفسية القائمة.

كف البصر الثلجي Snow Blindness وهو مصطلح استخدم ليصف اصابة العين بالضوء الكثيف المنعكس عن الثلج. فالتعرض للضوء الساطع لمدة طويلة يؤدي احتراق فوق بنفسجي Ultraviolet Burn على قرنية العين. واعراض كف البصر الثلجي ثنائية وتشمل على ألم شديد والشعور بالتراب في الاعين وحساسية شديدة للضوء والاعراض غالباً ما تتأخر من ساعتين الى تسع ساعات بعد التعرض. ويشفى الاحتراق لوحده بعد ثلاث ايام من التعرض احياناً وقد توصف المضادات الحيوية للتخلص من الاصابة وتكون الوقاية من كف البصر الثلجي من خلال ارتداء النظارات الواقية (Sardegna and Paul, 1991).

درجات فقدان البصر: Degrees of Vision Loss

بعد قياس حدة الابصار والمجال البصري للشخص المعاق بصرياً فإن اخصائي امراض العيون او اخصائي البصريات سوف يخبرنا بامكانية وجود الاعاقة البصرية وما درجتها او

ما مقدار فقدان البصر. وبعد التعرف على الاعاقة البصرية فإنه سوف نستخدم تصنيفات لوصف مقدار الفقدان البصري وفي الحقيقة فإنه توجد العديد من التصنيفات والمصطلحات المستخدمة في وصف الاعاقة البصرية. ان النقاش الدائر حول استخدام المصطلحات لوصف الاعاقة البصرية هو في جوهره يدور حول اختيار افضل المصطلحات التي تصف بدقة قدرة الشخص البصرية. ان مصطلح كف البصر Blidness عبر التاريخ لم يستخدم بصفة ايجابية في مجتمعاتنا. الا ان مصطلح كف البصر يكون دقيقاً عندما يصف درجة ملحوظة من الفقدان البصري. وحتى نكون دقيقين في وصف القدرة البصرية للافراد وبدرجات مختلفة فإن المصطلحات الاخرى يجب ان تستخدم. فعلى سبيل المثال الشخص الذي يمتلك قدرات بصرية تمكنه من القراءة فإن هذا يوصف بالمبصر جزئياً او لديه ضعف بصر وايضا كف البصر القانوني Legal Blindness لا يعني ان الشخص فاقد كلياً للابصار او مكفوف. فهذا المصطلح محدد كما رأينا سابقاً وهو يعني حدة ابصار 20/ 200 او اقل في العين الافضل بعد اجراء التصحيح اللازم. او ان المجال البصري لديه ليس اكبر من 20 درجة.

بعبارة اخرى، فحتى باستخدام العدسات اللاصقة او النظارات الطبية. فهذا الشخص يرى على مسافة 20 قدم ما يراه الشخص المبصر على بعد 200 قدم. و / أو لديه مجال بصري ليس اكبر من 20 درجة.

يوجد اطفال قدراتهم البصرية محدوده جداً ولا يمكن التعبير عنها بمصطلحات 20/xx وهؤلاء الاطفال غير قادرين على رؤية اي احرف من خلال استخدام لاداة القياس المعروفة بلوحة العين وفي حالة وضعها على مسافة 20 قدم، في البداية فإن الطبيب يقوم بكل ما هو ممكن لقياس قدرة الطفل في الابصار على مسافة اقل 20 قدم في بعدها عن اللوحة المخصصة لقياس حدة الابصار. واذا كانت هذه هي الحالة فان اعلى عدد لقياس حدة الابصار سوف يستخدم للاشارة الى المسافة التي اجرى فيها الاختبار. وبما انك ترى قياسات مثل 10/50 أو 5/200، ونظرياً فإن قياسات حدة الابصار يمكن ان تحول الى حدة ابصار معيارية مثل 10/200 يمكن ان تحول الى 20/400 و 5/200 تحول الى 20/800. وفي الحقيقة فإن هذه الاعداد لا تخبرنا كثيراً عن كم يستعمل الطفل الابصار وليست ذات قيمة كالفحص للقدرات البصرية الوظيفية.

هناك بعض الاطفال لديهم حدة ابصار لا يمكن قياسها باستعمال لوحة العين اطلاقاً. وفي هذه الحالات فإن اخصائي امراض العيون ربما يعدل في طريقته في فحص البصر.

وفيما يلي بعض المصطلحات المستخدمة في الوصف:

1- حساب الاصابع على ـــــ قدم أو انش /Counts Fingers (oCF) a _____ feet (or nch) وهذا يعني بان الطبيب يرفع اصابعه ويسأل الطفل كم عددها، وفي حالة الاطفال الصغار يكتفي بالاشارة اليها او لها، ومن ثم اخذ ملاحظات عن المسافة التي يكون الطفل بها قادر على القيام بالمهمة.

2- حركة اليد على بعد ـــ قدم او انش Hand Movement (or HM) at ____ feet/inch، وهذا القياس يشير الى المسافة التي يدرك بها الطفل حركة اليد امام الاعين.

3- حماية الضوء Light Protection

وهذا المصطلح يعود الى القدرة في الاخبار من اين يأتي الضوء ويفحص من خلال سؤال الطفل بالاشارة الى مصدر قدوم الضوء هل هو من النافذة او الباب المفتوح.

4- ادراك الضوء Light Perception

وهذا يعود الى القدرة في الاخبار عن وجود او عدم وجود الضوء.

كما نرى فانه يوجد العديد من المصطلحات التي تصف القدرات البصرية المختلفة. ونادراً ما نفترض ان الطفل لا توجد لديه بقايا بصرية الا في حالة ان تكون العيون مستأصلة لاسباب مختلفة. إذا كان لدى الطفل بعض المستويات من القدرات البصرية فانه يمكن استخدامها لاداء مهمات هامة او القياس بانشطة يومية مثل التعرف Orientation والتنقل Movement كمهارات يومية يلجأ اليها المعاق بصرياً.

انه من الصعب ان نفهم الى ماذا يعني كف البصر الكلي Total Blindness ومن التفسيرات الذكية لذلك هو ما جاء على لسان بعض المكفوفين الذي اتلف ابصاره في عين واحدة بسبب تلف شديد اصاب العصب البصري. وهو العصب الذي يحمل الاشارات او النبضات البصرية الى الدماغ لتفسر عندها المعلومات. وعند سؤاله عدة مرات: ماذا ترى في عنيك (المصابة)، اجاب: اننى ارى بعيني ما تراه في انفك – لا شيء. هذه، في الحقيقة، تعتبر طريقة في توضيح هذا المفهوم الصعب.

هناك بعض الخدمات للافراد الذين يعانون من حدة ابصار محدودة او قليلة، وهذا المستوى هو غالباً 20/200، وهذا يذكرنا بالمكفوف قانونياً والذين يحصلون على بعثات لاكمال الدراسة بسبب هذا المستوى، او الحصول على كتب مجاناً او كاسيت او بريل من

المكتبة. ويرشح الطفل المعاق بصرياً لتلقي خدمات التربية الخاصة اذا اشار الفحص الى ان فقدان البصر يؤثر على التعلم.

ان من الاهمية بمكان ان نعرف كم تبلغ حدة الابصار او المجال البصري وذلك لتحديد امكانية تنفيذ المهمات اليومية في المنزل او المجتمع. فكل طفل لديه قدرات وحاجات فريدة وخاصة به ولديه كذلك جوانب قوة وضعف يمتاز بها عن غيره (Holbrooks, 1996).

الابصار الوظيفي للطفل Child's Functional Vision

بعض الاطفال الذين لديهم نفس حدة الابصار لديهم قدرات مختلفة لاستعمال ابصارهم في تنفيذ الانشطة اليومية. فطفل في السادسة من عمره وبحدة ابصار 20/100 ربما يكون قادر على المشي بمفرده الى زاوية موقف الباص، بينما اخر وبنفس حدة الابصار لا يستطيع. وطفل في الثانية عشرة من عمره حدة ابصاره 20/600 ربما يكون لديه قدرة في فحص الخريطة في كتاب الدراسات الاجتماعية، بينما اخر لا يستطيع القيام بذلك. ان هذه المعلومات تعتبر في غاية الاهمية لانها تلفت انتباهنا الى امكانية استخدام الطفل لقدراته البصرية الوظيفية في عالمه. وهذا الفحص يجب ان يقوم به معلم التربية الخاصة الذي لديه تدريب خاص في مجال الاعاقات البصرية.

هناك انواع عديدة من تقييم البصر الوظيفي، وفي العموم، فإن المعلومات حول استعمال الطفل لبصره تأتي من خلال الملاحظة له في اوضاع مختلفة. فالشخص الذي ينفذ الاختبار يجب ان يلاحظ الطفل في اوضاع مختلفة وخلال ممارسة النشاط وبعد انتهاءه. فقد يكون خلال الانشطة المنظمة مثل التواريخ في مرحلة ما قبل المدرسة، والانشطة غير المنظمة مثل الوقت الذي يحدد فيه الطفل ما هو النشاط الذي سوف يقوم به. ان التقييم الوظيفي للابصار يجب ان يشتمل على معلومات مثل:

* كيف يستعمل الطفل قدراته في التعرف على مظاهر البيئة المحيطة مثل تحديد شخص او شيء ما.

* ما هو الضوء المناسب في البيئة للطفل؟ هل الطفل يتحرك بسهولة من غرفة مضيئة الى غرفة مظلمة وبدون صعوبات بصرية؟ انه من الشائع بأن الاطفال ذو الابصار المنخفض يتطلبوا اضاءة عالية، وهذا ليس دائماً صحيحاً. فالشخص المصاب بالبهق Albinism يتضايق من الاضواء العالية.

* ما هو حجم الشيء الذي يحدده الطفل وعلى بعد اية مسافة؟

* هل يتعب الطفل بسهولة خلال تنفيذه انشطة بصرية مثل القراءة والكتابة والرسم والنظر الى صور؟

* ما هو الاجراء التعويضي الطبيعي الذي يقوم به الطفل؟ وهل نضع الاشياء على مقربة منه او حتى يصل رأسه؟

* ما هي الهيئة والوضع الافضل بالنسبة للطفل؟ هل يحتاج الى العاب او طعام.. الخ لتوضع على مقربة من يمينه او يساره؟

* ما الذي يستمتع به الطفل عند النظر اليه؟ هل الضوء الساطع؟ الالعاب الملونة؟ الاشياء الملونة بالابيض او الاسود؟

* كيف يستعمل الطفل بصره في التحرك من حوله؟ هل يستطيع تجنب الاجسام الكبيرة لوحده باستعمال عصى طويلة او يحتاج الى لمسها؟

ومن خلال جمع هذه المعلومات فإن اخصائي العيون يستطيع ان يساعد الطفل في توفير بيئة امنة ومثيرة لاهتماماته البصرية. فحتى الطفل الذي لديه قدرات بصرية محدودة جداً فإنه يستطيع توفير بيئة امنه له ويتحرك من خلالها بكفاءة. وبمعرفة كم لدى الطفل ابصار وظيفي فإن المعلم يستطيع ان يعلمه استراتيجيات يستعملها بفعالية اكثر. ان الهدف ليس تحسين حدة الابصار وانما زيادة استعمال الابصار الى اقصى درجة ممكنة.

ومع تقييم الابصار الوظيفي للطفل فاننا نستطيع ان ندرك المواقف التي يستطيع ان يستعمل بها الطفل ابصاره في جمع معلومات وكذلك تحديد المواقف التي يستعمل بها الطفل حواسه الاخرى بفاعلية. وكذلك وبالنسبة للاباء فانه احيانا يكون مناسباً تبادل اشكال المعلومات التي تعكس قدرة استعمال الطفل لابصاره مع بعض الاصدقاء في المجتمع او العمل. ويستطيع الاباء من خلال تقديم الرعاية للطفل واللعب معه وملاحظته فانه يفهم الطفل افضل وكذلك تفهم قدرته في استعمال ابصاره في تنفيذ الانشطة اليومية.

الابصار المتقلب: Fluctuating Vision

ليس كل الاطفال الذين يعانون من اعاقات بصرية لديهم ابصار متقلب. والمهم هو ان نعرف فيما اذا كان الطفل لديه الابصار المتقلب أم لا. والابصار المتقلب ينتج عن عوامل كثيرة مثل التغيرات في الاضاءة والمهمات المألوفة وغير المألوفة والتعب وكذلك خصائص بعض الحالات الصحية. الطفل ذو الابصار المتقلب لديه القدرة في تنفيذ المهام البصرية بشكل اكثر سهولة في بعض الاوقات اكثر من غيرها. ويظهر الطفل ذو الابصار المتقلب

الاحباط او الغضب او فرك الاعين او الشكوى من الصداع. وبملاحظة الطفل فاننا نستطيع ان نلاحظ العوامل المؤثرة على قدرته في استعمال ابصاره. ومع تحديد العوامل فانه يتعين علينا ان نساعده في ضبط هذه العوامل في المنزل والمدرسة والاماكن الاخرى.

ففي المنزل نستطيع مثلاً ان نضبط الاضاءة لتصبح مناسبة للطفل وحتى لو كانت هذه الحاجات تتغير خلال اليوم. ومن المناسب ان نعلم الطفل اغلاق عينيه يومياً بعض دقائق بين تنفيذ الانشطة لنساعده في التخلص من التعب. وبالمثل يكون مناسب تعليم الطفل التحلي بالصبر خلال انتظاره ليتحرك من مكان مضيء الى مظلم. او من الظلام الى الضوء كما في الانتقال من الغرفة الى حالة الاضاءة الشمسية. ان مثل هذه التدريبات والانشطة تساعد الطفل على تعلم استراتيجيات تعويضية لمواجهة التغيرات التي تحدث. وبتعليم الطفل ذلك فإننا نوفر له الامان والكفاءة في العمل. وبالتالي تهيئته لان يتعامل مع هذه التعديلات كجزء هام في حياته وتقبلها حتى لو اخذ ذلك وقت اكثر (Holbrook, 1996).

اسباب الاعاقات البصرية: Causes of Visual Impairment

لان اجزاءاً كثيرة من العين والدماغ يجب ان تعمل مع بعضها حتى نتمكن من الرؤية السليمة فإنه توجد العديد من الطرق التي تسبب الاعاقة البصرية. وتوجد اسباب كثيرة كامنة وراء تلف جزء او اكثر من الجهاز البصري. وفي العموم فإن الاعاقات البصرية تنتج عن واحدة من ثلاث اسباب رئيسة:

1- الاعاقات البنيوية Structural Impairments او تلف واحدة او اكثر من اجزاء العين.

2- اخطاء الانكسار Refractive Errors او عدم قدرة العين على التركيز بحدة الخيالات او الصور على خلف الشبكية.

3- االقصور البصري القشري Cortical Visual Impairment والتي تنتج عن تلف جزء من الدماغ الذي يفسر المعلومات البصرية.

وفيما يلي وصف لاكثر الانواع شيوعاً لحالات العين الصحية:

الاعاقات البنيوية Structural Impairment

عندما يعاني الطفل من اعاقات بنيوية في العين فإنه يوجد واحدة او اكثر من اجزاء العين البصرية او الحركية او الجهاز العصبي متطورة بشكل ضعيف او تالفة او لا تقوم

بوظيفتها بشكل مناسب. والاعاقات البنيوية البصرية قد تظهر قبل الميلاد او بعده.

وعندما تظهر قبل الولادة فإن الطفل يكون متأثراً بالوراثة او قد تكون ناتجة عن اضطراب في النمو الطبيعي للجهاز البصري. وبعد الولادة فإن الاعاقات البصرية البنيوية تنتج عن اصابات العين والامراض والوراثة لبعض الحالات الصحية للعين، او غيرها من الاسباب. بغض النظر متى يظهر التلف او السبب، فإن من المهم ان تحدد مشكلة البصر بشكل مبكر ما أمكن واتخاذ الخطوات اللازمة لتقليل من تأثيرها على نمو الطفل وتعلمه ما امكن (Stiles and Knox, 1996).

الماء الأزرق Cataracts

ويعرف الماء الازرق بأنه ضبابية العدسة البلورية للعين والذي يظهر على شكل ابصار معتم او غير واضح. وقد يسبب الماء الازرق حملقة او هالة في الاضواء الساطعة او التغيير في الوان. والماء الازرق قد يصيب كلا العينين. والشخص الذي يعاني من هذه الحالة فقد يظهر مجالات بصرية غير شفافة مخلوطة بمجالات واضحة وذلك ضمن نفس العين. وتظهر ضبابية العدسة بشكل اعتيادي بطيء وقد يأخذ سنوات ليتطور ويدفع بصاحبه لاجراء جراحة خاصة له. ومعظم حالات الماء الازرق تظهر مع العمر. واسباب الماء الازرق ليست واضحة تماماً، فقد يكون ناتج عن البيئة او الوراثة او التغذية او عوامل الصحة العامة.

الماء الازرق يطلق عليه احياناً مصطلح الماء الازرق الشيخوخي Senile. والماء الازرق الثانوي Secondary قد ينتج عن عوامل ولادية وهذا ما يسمى بالماء الازرق الخلقي Congential او اصابات العين او التعرض للاشعة فوق بنفسجية او تحت الحمراء. وكذلك عن ادوية مثل Contisone Steroids او بعض الامراض مثل متلازمة داون Down Syndrome او السكري Diabetes. ويعتبر السكري من اكثر الامراض الشائعة المؤدية للماء الازرق ويقدر حوالي من 10-15% من المصابون بالماء الازرق لديهم سكري. وفي حالة تشخيص الماء الازرق من قبل الطبيب فانه تتأخذ الاجراءات مثل العدسات المصححة التي توصف لتصحيح التغير في ابصار المريض. وتجرى العمليات الجراحية لازالة الماء الازرق في حالة تأثيره الشديد على الانشطة الوظيفية للمريض. في الولايات المتحدة تقدر حوالي 40.1 مليون شخص لديه الماء الازرق الشيخوخي (Sardegna and Paul, 1991). واعتماداً على درجة الضبابية في العدسة فان تركيز الصورة او الخيال يتأثر وفي الحالات الشديدة فإن الخيال او الصورة قد لا ترى. (Bhatnagar and Andy, 1995; Neer ,1994).

وبما ان الضوء لا يمر بشكل طبيعي من خلال الماء الازرق فإن الابصار يصبح غير واضح. وكما قلنا فإن تأثير الماء الازرق على الابصار يتباين من حالة اللا تأثير الى الفقدان الشديد للابصار. ففي الحالات الشديدة، فإن الطفل قد يدرك فقط الضوء القادم والظلام. وهناك بعض الانواع للماء الازرق تتطور بشكل سيء بينما في حالات اخرى تبقى حالة الابصار دون تغيير خلال الحياة. وقد يوجد الماء الازرق في عين واحدة وقد يكون ثنائي. ولدى الاطفال فإن الماء الازرق يظهر منذ الولادة والماء الازرق وهو يتباين في حجمه وشدته. ولان الاشهر والسنوات الاولى مهمة في تعلم الاطفال فان الماء الازرق يجب ان يحدد ويشخص من قبل الاطباء. والعلاج الجراحي للعين ضروري للاطفال في سن الثلاث اشهر الاولى من العمر. وتجرى العمليات تحت التخدير التام ويعتمد اجراءها على صحة الطفل العامة وعمره.

وفي حالة الاطفال الرضع فان الاقامة ضرورية في المشفى لمدة يوم او اكثر ونادراً ما تكون الاقامة الطويلة ضرورية والعملية توصف بأنها غير مؤلمة عموماً.

العملية التي تزيل العدسة البلورية تعرف لدى الاطباء بالعين بدون بلورية Aphakia، وبدون وجود العدسة فإن العين سوف لا تركز على خصوصيتها. وبالتالي فان المريض يحتاج الى عدسات لاصقة او نظارات طبية للتزويد بخيال واضح على الشبكية. وتوصف جراحة الماء الازرق بانها ناجحة مع كافة الاعمار والحالات. فاذا كانت صحة العين جيدة فانها تطور ابصار طبيعي بعد الجراحة. وبعد الجراحة فان الاطفال يصابون بطول النظر Farsightedness ويحتاجون إلى عدسات مصححة قوية. وطول النظر يصحح بعدسة او نظارة طبية واحدة اذا كان الماء الازرق في عين واحدة ويحتاج المريض الى عدستين اذا كانت الجراحة مجراه في كلا الاعين. وينخفض طول البصر مع تقدم الطفل في العمر ومع بلوغ الرشد او النضوج. وبما ان الطفل ينمو فإنه بالطبع يحتاج الى تغيرات في العدسة او النظارة الطبية. وعند توقف نمو العين فإن الطفل يحتاج الى عدسة اصطناعية (ملونة) تزرع بالجراحة.

الاطفال المصابون بالماء الازرق يواجهون احيانا مشكلات في التعلم باستعمال البصر في عين واحدة او كلا العينين. ان تطوير البصر الى اقصى درجة بعد اجراء جراحة الماء الازرق تحتاج الى متابعة طويلة ورعاية خاصة. لذلك لابد من المحافظة على المراجعة الدورية المنتظمة للطبيب المتخصص للحفاظ على تطور العين بأفضل ما يكون (Stiles and Knox, 1996).

الجلاكوما Glaucoma

الجلاكوما هي حالة مرضية للعين تنتج عن زيادة الضغط داخل مقلة العين وغالباً تكون سبب في كف البصر. فمع زيادة الضغط فإن العدسة تدفع الرطوبة الزجاجية لتتلف نيرونات الشبكية. ويبدأ اتلاف الشبكية بشكل محيطي واذا لم يعالج فانه ينتقل الى المركز. ومن الملاحظ ان الجلاكوما تعالج اذا اكتشفت وعولجت مبكراً (Bhatnagar & Andy, 1995; Neer, 1994).

اذا عولجت الجلاكوما قبل احداث تلف شديد بالعصب البصري فانه يمكن ان تبقى بقايا بصرية. ولان الجدار الخارجي لعين الطفل الرضيع مرن ويستمر بالضغط العالي فإن العين تتحد لتتوسع. وفي حالة الطفل الرضيع العين تتوسع بسبب الجلاكوما، وعندما تتوسع فإن العين تبقى وسيعة وحتى بعد الجراحة. ان تأثير الجلاكوما ينتج عن درجة عالية من قصر البصر او اللابؤرية (حرج البصر). وبما ان العين تتوسع فإن القرنية تصبح متمددة وهذا يؤدي الى ضبابية وتندب Scarring القرنية. ان الجلاكوما لدى الاطفال الرضع غالباً ما تكون ليست مؤلمة. وللوقاية او خفض التلف في العين والعصب البصري للطفل فإن الطبيب يحاول خفض الضغط داخل العين. احيانا، فإن وصف قطرات العين او الادوية الفمية يؤدي الى خفض ذلك. وغالباً فإن الجراحة تكون ضرورية. وتعمل الجراحة على فتح قنوات الدمع في مقدمة تجويف العين وبالتالي السماح للدمع الخروج خارجاً بسهولة. وهذه العمليات تكون غالباً فعالة في خفض الضغط، كما هو الحال في عمليات الماء الازرق. وتجري العملية تحت تخدير عام في حالات مرضى العيادات الخارجية او داخل المشفى. وعند ظهور الجلاكوما في مرحلة الرضاعة، فإن الجراحة لوحدها تعمل على خفض الضغط بالنسبة لحياة الطفل. وللمتابعة المستمرة والطويلة والمراقبة للضغط داخل مقلة العين اهمية بالغة.

ان درجة الاعاقة البصرية الناتجة عن الجلاكوما تختلف من اللا وجود للاعاقة البصرية الى كف البصر الكلي. ويعتمد مقدار الاعاقة على العمر عند الاصابة بالجلاكوما. وكلما اكتشفنا الاعاقة وشخصت مبكراً وعولجت فإنه يتوقف عليها قابلية علاجها، هذا بالاضافة الى شدة الضغط المتزايد وعند ضبط الضغط فان الجلاكوما غالباً لا تحدث تلف اضافي. غالباً الاطفال يحتاجون الى نظارات او عدسات لتحسين حدة البصر الذي اعيق بسبب اتساع العين.

ويقدر حوالي 1 من 10.000 طفل يولد وتظهر لديه جولاكوما في مرحلة الرضاعة والطفولة المبكرة كاضطراب معزول وراثياً. والجلاكوما قد ترتبط ايضاً بحالات صحية تؤثر على العين والاجزاء الاخرى من الجسم وتشتمل هذه الحالات على متلازمة Sturge-Weber Syndrome واللا قزحية Aniridia ومتلازمة Lowe أو ورم ليفي عصبي Neurofibromatosis ومتلازمة Marfan ومتلازمة Stitkler ومتلازمة Rubinstein-Taybi و Trisomy 13، وداء العديدات Mucopolysaccharidosrs وانحلال الشبكية الناتج عن الخداج.

الغمش Amblyobia

والغمش مصطلح مشتق من الكلية الاغريقية Dullness والذي يعني اصمية الابصار او ما يعرف بالعين الكسولة Lazy eye والغمش يعود الى اعاقة بصرية ناتجة عن قمع الخيال او الصورة عن عين واحدة. ومن المهم ان نأخذ بعين الاعتبار بان الغمش ليس العين الجوالة ولكنها تنتج عن العين التي تدور او تتجول.

وفي العادة فإن الجهاز البصري يستمر بالتطور حتى يبلغ الطفل سن التاسعة من العمر. واحياناً فإن شيء ما يتداخل مع تطور العين الطبيعية في عين واحدة او كلا العينين، وهذا ما يحدث عادة: (1) عندما العين الواحدة لديها حدة ابصار افضل من الاخرى وناتجة عن اخطاء الانكسار او الماء الازرق او تندب القرنية Corneal Scarring أو تدلي جفن العين Droopy eye lid او الاورام. (2) عندما تتقاطع او تتداور العين بسبب الحول Strabismus.

ولمنع البصر غير الواضح او المزدوج الموجود في كلا العينين، فإن دماغ الطفل يتجاهل اختيارياً الابصار في عين واحدة. وهذا مع مرور الزمن يؤدي الى فقدان بصري دائم في العين غير المستعملة. وقد يتراوح فقدان البصر من البسيط الى الشديد وليس كف البصر الكلي.

وإذا اكتشف الغمش وحدد مبكراً وعولج قبل تطور الجهاز العصبي الذي يستمر حتى سن التاسعة من العمر فإن فقدان البصر ربما يتراجع. وعندما تصبح العين كسولة حتى تقمع او تضعف تركيز الخيال او الصورة فإن العلاج المناسب قد يوقف ذلك، والخطوة الاولى في علاج الغمش هو تحديد لماذا يستعمل الطفل عين واحدة وذلك لعلاج مشكلة الابصار في العين. فعلى سبيل المثال، اذا تدلى جفن العين او حدث الماء الازرق او يوجد

خطأ انكسار كبير، فإن هذه الحالات الصحية يجب ان تعالج اولاً. وعلاج الغمش يتألف من اجبار الطفل على استعمال عينه الكسولة. وهذا يكون من خلال تغطية العين الاقوى بغطاء وهذا الغطاء يجب ارتداءه لفترة تتراوح من اشهر قليلة حتى السنة. كما ويعتبر استعمال النظارات هام وذلك لتزويد الطفل بتركيز جيد للخيال. ان اكتشاف المبكر والعلاج يعتبران هامان للطفل.

ان تغطية العين يعتبر شيء غير مريح للاطفال لانه يؤدي إلى صعوبة في الرؤية فقط بالعين الكسولة ولهذا قد يرفضه الاطفال. والمهم ان نأخذ بعين الاعتبار بان العلاج بالتغطية العين يجب ان يتبع تعليمات الطبيب المشرف على الحالة الصحية للعين. كما انه من المهم ان نشجع الطفل على استعمال الغطاء، وهنا نستعمل التعزيز والمكافآت لتشجيع الطفل على ارتداء الغطاء. والمهم ان تكون المكافآت هي لاستمرار قيام الطفل بتغطية العين. اي علينا ان لا نفكر بازالة الغطاء لفترة من الزمن كاجراء تعزيزي. وبدلاً من ذلك فقد يكون التعزيز هو رحلة او نزهة او شراء قصص او زيارة اقاربه المفضلين له. ويجب ان نتذكر ان العلاج الفعال هو الذي يبدأ مبكراً مع عمر الطفل وذلك وقت اكتشاف الاعاقة، وكذلك علينا ان نتذكر ان التلف الذي يصيب العين الناتج عن الفشل في استعمال الغطاء قد يكون دائماً (Stiles and Knox, 1996).

الحول Strabismus

الحول مصطلح استخدام ليشير الى تقاطع تصالب الاعين او فقدان اصطفافها. وقد استخدمت عدة مصطلحات في اللغة الانجليزية لوصف هذه الحالة مثل Wall-eyed، Cross-eyed، Cock-eyed. والعين في هذه الحالة قد تتقارب نحو الداخل او تتباعد نحو الخارج او قد تكون للاعلى او الادنى كما هو الحال في الحول الرأسي Vertical. والحالة التي تتحرك بها الاعين للداخل باتجاه بعضها البعض تسمى بالانحراف الداخلي Eso phonia وعندما تدار عين واحدة للداخل فإن هذا يسمى حول متقارب داخلي esotropia. والحالة التي تدار بها العين للخارج تسمى الانحراف الخارجي. وعندما تدار عين واحدة للخارج يسمى حول للخارج exotropia. والعين التي تدار للاعلى هي مثال على حالة الحول الفوقاني Hyper tropia. والعين التي تدار للاسفل مثال على حالة الحول السفلي Hypo-tropia. (Sardegna and Paul, 1991).

قد يظهر الحول على الطفل منذ السنة الاولى من حياته. وقد يأتي فجأة في سنوات لاحقة ويعتبر الحول من الحالات الصحية الشائعة التي تصيب العين لدى الاطفال. ويعتمد

العلاج للحول على اسبابه. فأحياناً يكون الحول نتيجة لطول النظر المتقاطع في الاعين عندما تركز في النظر. وتعتبر النظارات المصححة لطول النظر هامة في علاج الحول وعندما ينتج الحول عن شلل في عضلات مقلة العين الخارجية للجهاز الحركي والذي يؤدي الى عدم توازن في قوة العضلات. احيانا يولد الاطفال مصابون بحول متقارب داخلي اي بحول متقارب خلقي. وفي هذه الحالات فإن الحول يكون غير معروف السبب: ففي الحول الخلقي تكون الجراحة ضرورية لتصحيح حالة فقدان الاصطفاف او التصالب، وتجرى العملية تحت تخدير عام للمرضَ. وقد تأجل العملية لسنوات او اشهر لاحقة وذلك حتى تتحسن الرؤية بالعينين Binocular او حتى تنضج الاعين.

واذا لم يعالج الحول بشكل مناسب فإن الطفل سوف يتجاهل او يمنع الرؤية بالعين الواحدة وذلك حتى يتجنب النظر المزدوج، وهذا كما قلنا سابقاً يمنع تطور العين بشكل طبيعي. كما ان الطفل ايضا يخفض مقدار الرؤية بكلا العينين اذا لم تعالج العين. ومن الملاحظ ان الاطفال ذو الحول الداخلي الخلقي ينخفض لديهم مقدار الابصار بالعينين حتى مع الجراحة ولان تطور جهاز العين يكون تقريباً في السنوات العشرة الاولى من العمر فان الحول يجب ان يعالج بشكل مبكر ما امكن. وهذا يزيد من تطور الابصار بالعينين لدى الطفل ويقلل من مقدار الاصابة بالغمش (Stiles and Knox, 1996).

اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج Retinopathy of Prematurity (ROP)

اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج هو حالة تؤدي الى فقدان البصر او كف البصر لدى الاطفال الرضع المولودون بحالة الخداج. وكما هو واضح من الاسم فان السبب يكون اتلاف الشبكية. في العادة الاوعية الدموية للشبكية يكتمل نموها مع بلوغ الطفل سن 9 شهور.

وبالتالي فإن طفل الخداج يولد قبل ان يكتمل نمو الاوعية غير الطبيعية والانسجة الندبية يمكن ان تتكون داخل العين. وفي الحالات الشديدة فإن الشبكية تصبح متندبة ومشوه ومتمددة ومنفصلة عن خلف العين. هذه الحالة الصحية للعين تؤدي الى اعاقة بصرية يتراوح مداها من اليسيط الى الفقدان الكلي للابصار. وغالباً يتحسن اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج قبل ان يصيبها التلف الشديد.

وتزداد احتمالية تطور اعتلال الشبكية هذا كلما كان ميلاد طفل الخداج بشكل مبكر أكثر وكلما كان وزنه اقل والاطفال اللذين يزنون 2500 غرام هم ليسوا ضمن خط الخطر للاصابة بهذه الحالة. والاطفال المولودون في عمر 28 اسبوع او ابكر من ذلك وبوزن من 1250-1500 غرام او اقل فانهم عرضة للخطر لتطوير اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج.

ولقد اشارت احدى الدراسات الى ان 66% من الاطفال الرضع الذين يبلغ وزنهم 1250 غرام او اقل عند الميلاد وكذلك 82% من الاطفال الرضع الذين يزنون 1000 غرام اقل يطورون بعض درجات اعتلال الشبكية الناتج عن الخداج كما وجد ان الاطفال الخداج الذين يأخذون علاج الاوكسجين للمشكلات التنفس هم عرضة اكثر للاصابة باعتلال الشبكية هذا.

يوجد العديد من انواع العلاجات التي تمنع اعتلال الشبكية الخداجي من وصول اقصى درجاته او مراحله الشديدة. فعلاج Gryotherapy وعلاج الليزر Laser Therapy يمكن ان يستعمل لخفض النمو غير الطبيعي للاوعية الدموية. اذا انفصلت شبكية الطفل فان الجراحة المتقدمة ضرورية لاعادة ايصال الشبكية. واذا انفصلت الشبكية كلياً فان الجراحة قد تكون ناجحة والاعاقة البصرية الملحوظة تبدو اكثر احتمالية في الظهور.

ويحتاج الاطفال المصابون باعتلال الشبكية الخداجي الى رعاية طويلة المدى للعين. بعض الاطفال تكون لديهم حدة ابصار طبيعية، والغمش واخطاء انكسارية ملحوظة، وقصر النظر، وطول النظر، واللا بؤرية، فكلها حالات شائعة. وفقدان البصر الكلي وبدون ادراك للضوء ايضاً قد يظهر، كذلك الحول والجلاكوما قد تتطور لتتطلب بذلك علاجات اضافية (Stiles and Knox, 1996).

الرأرأة Nystagmus

الرأرأة مصطلح استخدم لوصف حركة العين غير الارادية، فقد تتحرك العين رأسياً او افقياً او في دوائر او قد تكون حركة العين جامعة لكل هذه الانواع الثلاث. وتؤدي الرأرأة الى مشكلات في التركيز والبصر غير الواضح. قد تكون الرأرأة موروثة او خلقية او قد تكون مكتسبة كنتيجة لاضطراب آخر.

الرأرأة الاهتزازية Jerking تعتبر من اكثر انواع الرأرأة شيوعاً حيث تتحرك الاعين بسرعة في اتجاه واحد اكثر من الاخر. وقد تنتج عن اذى او تغيرات في جذع الدماغ او المخيخ او الجهاز الوعائي او استثارة للاجهزة داخل الاذن الداخلية او الضغط المرتفع او جلطات الدماغ، او مرض مثير او التهاب تيه الاذن او التسممات الدوائية والكحولية او التهابات الدماغ بما في ذلك السحايا او التهاب الدماغ.

وتعتبر الرأرأة النواسية Pendular اقل انتشاراً حيث تتحرك الاعين بشكل افقي وبسرعة متساوية في كلا الاتجاهين. والرأرأة النواسية تنتج خلقياً كما هو في حالة الماء الازرق الخلقي او اضطراب القرص البصري، Optic disc وقد تكتسب الرأرأة النواسية

بعد الميلاد كما هو في اللابؤرية (حرج البصر) Astigmatism او البهق Albinism او ضمور العصب البصري Optic Atrophy او التعتيم القرني Corned opacification او الماء الازرق.

ويهدف علاج الرأرأة الى خفض او تحسين الاعراض. واذا كان السبب هو اللابؤرية او حرج البصر فإن النظارات تصبح عنصراً مساعداً في العلاج. واذا كان السبب هو مرض او اضطراب فإن علاج المرض او الاضطراب يؤدي الى تحسن الرأرأة. وفي الحالات التي لا يمكن ضبطها فإن المرضى يعلموا المحافظة على وضع للرأس او الجسم مناسب، او ربما يكون الاجراء هو تعليم التركيز بعين واحدة. (Sardegna and Paul, 1991).

ولا تجعل الرأرأة الخلقية الاشياء تتحرك وكما أن حدة ابصار منخفضة في حالة الاطفال ذو الرأرأة الخلقية فإن رؤية المسافة قد تكون محدود تصل من 20/40 الى 20/ 400. وغالباً الاطفال المصابون بالرأرأة يتوصلون الى وضع رأس او للعين تنخفض فيه الرأرأة وهذا يسمى بنقطة الصفر Null point وهذا المستوى مفضل لدى الاطفال لان يوفر افضل موضع لحدة الابصار. احياناً يكون وضع الجسم واضح لدرجة يتطلب العلاج بالجراحة لتعديل التصاق الاعين وبالتالي فإن تحريك النقطة صفر يكون مناسباً. هذا النوع من العمليات يكون مناسباً وناجحاً في تحريك نقطة الصفر ولكن هذا يؤدي إلى التخلص من الرأرأة. تعتمد الرأرأة على تركيز الطفل على الاجسام القريبة ولذلك فإن ابصار الطفل في حالة القراءة يكون افضل من رؤية الاجسام البعيدة. وبعض الاطفال تزداد لديهم الرأرأة عندما تكون الاعين متعبة.

لا يوجد علاج مقبول للرأرأة حتى الآن، الا ان العدسات المنشوريه قد تساعد في تحسين كفاءة الابصار ومريحة اذا استطاع الطفل خفض الرأرأة باستدارة رأسها. ولا ينصح بارتداء العدسات المنشوريه لفترة طويلة من الزمن ولكن الافضل ان ترتدى في الانشطة المحددة.

وعلى الطبيب ان يحدد فيما اذا كان لدى الطفل قصر نظر او طول نظر او حرج البصر (اللابؤرية) والتي يمكن ان تتحسن من خلال استعمال النظارات الطبية. ان المحاولات لخفض شدة الرأرأة من خلال جراحة عضلة العين او من خلال غرس البوتولينوم Bou-tulinam حول الاعين سجل بعض مستويات من النجاح ولذلك فقد وضعت هذه العلاجات في مجال التساؤل حول مدى فاعليتها والفائدة المتوقعة منها (Stiles and Knox, 1996).

البهق (المهق) Albinism

البهق حالة صحية موروثة لفقدان الصبغة Pigment في كل الجسم او جزء منه حيث

تؤثر على جلد وشعر واعين الفرد المصاب. يوجد نوعان من البهق هما البهق الجلدي المقلي Oculocutaneous والبهق المقلي Ocular. في حالة البهق الجلدي المقلي فإنه يشتمل على فقدان الصبغة في الاعين والجلد والشعر. وهذا النوع ينقسم الى قسمين هو التيروسينيز – الايجابي Tyrosinase - Positive او التيروسينيز السلبي Tyrosinase-Negative، وهذا يعتمد على وجود او غياب انزيم التيروسينيز Tyrosinase في بصل الشعر، يمنع التيروسينيز تكون الصبغة في الجسم. في حالة وجود التيروسينيز السلبي فان الفرد يكون لديه شعر ابيض وجسم وردي وعيون زرقاء شامية، اما في حالة التيروسينيز الايجابي فإن الفرد ينتج الميلانين Melanin وينتج حسب الحالة الصحية الجسدية والتلوين.

البهق المقلي يشتمل على فقدان او مقدار منخفض من صبغة الاعين، والافراد المصابون بالبهق المقلي لا يظهرون فقدان لصبغة الجسم والشعر. والافراد ذو البهق المقلي هم من نوع البهق الجلدي المقلي التيروسينيز السلبي يعانون من اضطرابات بصرية شديدة وهذا يتضمن حدة ابصار 20/200 او اقل، وحركة غير ارادية للعين او اهتزاز الاعين (الرأرأة)، او الغمش او الانارة الخلالية (تضوء) للقزحية Iris Transillu mination (وهي قدرة الضوء على المرور طبيعياً خلال صبغة القزحية وفقدان قعر الصبغة Fundus Pigmentation ورهاب الضوء (Photophopia) اي الحساسية الشديدة للضوء او عدم احتمال الضوء.

البهق لا يمكن علاجه والاعراض مثل فقدان حدة الابصار والرأرأة والغمش ورهاب الضوء ربما تعالج من خلال الجراحة والعدسات المصححة او عدسات خفض الضوء. (Sardegna and Paul, 1991).

فقدان الصبغة امام العين (القزحية) هو اكثر ما يلاحظ ويؤدي الى لون ازرق براق للقزحية. ان فقدان الصبغة يسمح للانعكاس الاحمر للاشعة خلال انسجة القزحية وبؤبؤ العين مما يعطيها (القزحية) ظهور شاحب. يوجد البهق عند الولادة ولا يتطور مع مرور الزمن وحوالي 1 من كل 20.000 طفل يولدوا مصابون بهذه الحالة.

الاطفال المصابون بالبهق لديهم الجزء الاوسط للشبكية غير مكتمل التكوين وهذا يؤدي الى ابصار حاد. وقد يوجد لديهم الرأرأة واخطاء الانكسار والنتيجة تكون انخفاض حدة الابصار.

ومن خلال استخدام العدسات المصححة فان حدة الابصار المقاسة المعتادة حوالي من 20/100 الى 20/200 وقد تكون جيدة حوالي 20/40 وبسبب فقدان صبغة الاعين فان

الاطفال المصابون بالبهق يعانون من حساسية عالية للضوء وقد تساعد العدسات اللاصقة في التخفيض من شدة الحساسية للضوء كما قد تساعد ادوات ضعف البصر او النظارات على زيادة الابصار الى اقصى درجاته (Stiles and Knox, 1996).

ضمور العصب البصري Optic Nerve Atrophy

ضمور العصب البصري هو فقدان انسجة العصب في القرص البصري وهو المكان الذي يربط العصب البصري بالعين والقرص البصري غير مرئي ويناظر البقعة العمياء في العين ويؤدي ضمور العصب البصري الى فقدان المجال البصري، فقد يفقد المجال المركز والجانبي كما قد تبقى حدة الابصار غير متأثرة. ويمتاز ضمور العصب البصري بالشحوب او البياض للقرص. وقد يساء تشخيص الحالة بسبب قصر النظر وشحوب القرص بحالات اخرى. وقد ينتج ضمور العصب البصري عن الجلاكوما واضطراب العصب البصري مثل التهاب العصب البصري والاورام والوذمة الحليمة البصرية Papilledema والتهاب الشبكية الصباغي Retinitis Pegmentosa والتسممات والاصابات ويعتمد العلاج على السبب المؤدي للضمور وقد يكون دوائي او جراحي (Sardegna and Paul, 1991).

ويتكون العصب البصري من حوالي مليون من الياف التي تنقل الاشارات من الشبكية الى الدماغ. فاذا اتلفت هذه الالياف فإنه سوف تعاق آلية انتقال الاشارات الى الدماغ. وقد تتراوح الاصابة من الفقدان البسيط لحدة الابصار او المجال البصري او كف البصر الكلي.

يعتمد علاج الضمور على السبب فاذا كان السبب الجلاكوما فان العلاج يكون مركزاً على خفض الضغط في الاعين. واذا كان السبب هو استسقاء الدماغ فان العلاج يكون في علاج الضغط حول الدماغ (Stiles and Knox, 1996).

اخطاء الانكسار Errors of Refraction

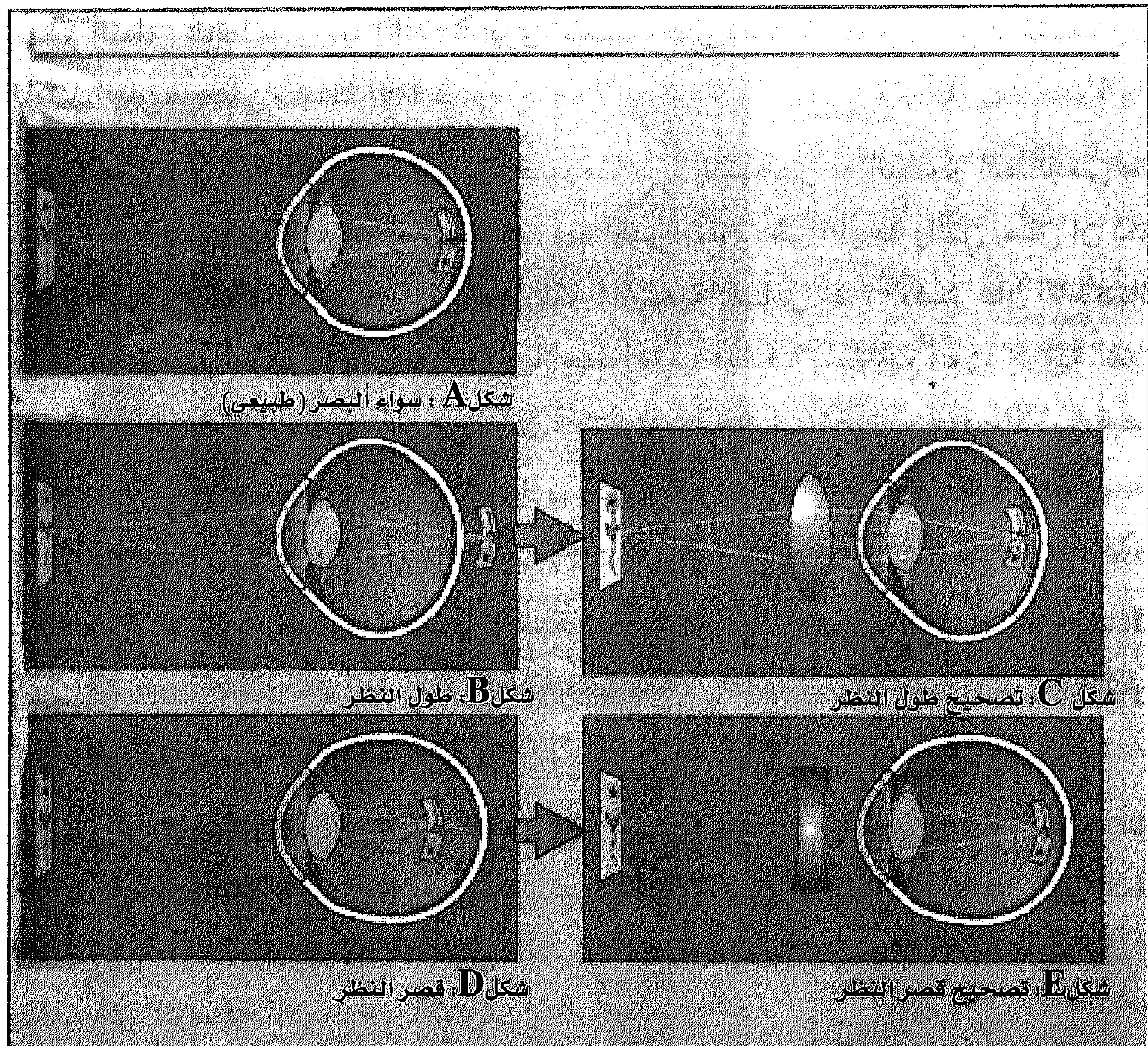
يعود الانكسار الى العملية التي تمزج بها القرينة والعدسة الاشعة الضوئية لتركز على الشبكية. فحتى تكون الاشعة الضوئية مركزة بحدة فان كرة العين يجب ان تكون بطولها المناسب والعدسة تكون بقوة مناسبة والقرنية لها الشكل الصحيح. فاذا حدث اي شيء لهذه الاجزاء لتصبح غير سليمة فإن حدة الابصار سوف تنخفض وهذا النوع من الاعاقات البصرية يعرف باسم اخطاء الانكسار واشكاله الشائعة هي قصر النظر Near sightedness وطول النظر Far sightedness وحرج البصر (اللابؤرية) Astigmatism (Stiles، and Knox, 1996).

وبذلك فإن اخطاء الانكسار تعود الى مشكلات انكسار الضوء من القرنية والعدسة الى

الشبكية وهي قابلة للتصحيح من خلال النظارات الطبية والعدسات اللاصقة (Souder, 2004). وتؤدي اخطاء الانكسار الى ابصار غير واضح واجهاد بصري وصداع (Bhatnagar and Andy, 1995).

وحالات قصر النظر لدى الاطفال تتغير للاسوأ مع نمو الطفل وتطوره وهي لا تتغير كثيراً بعد سنوات المراهقة او الرشد المبكر. يعتبر بعض اخطاء الانكسار موروثاً. كما ان هناك بعض انواع الحالات الصحية للعين تنتج بسبب اخطاء الانكسار مثل اعتلال الشبكية الخداجي وغياب العدسة Aphakia والجلاكوما، وصغر العينين Micro phthalmia.

وغالباً ما تستطيع النظارات تعويض اخطاء الانكسار او تصحيحها لتحسين البصر على الاقل بعض درجات عندما يتم ارتداءها. وكذلك فإن العدسات اللاصقة تكون بديلاً للطفل اذا كان ناضجاً بما فيه الكفاية للحفاظ عليها (Stiles and Knox, 1996).



شكل (4-1) اخطاء الانكسار

قصر النظر: Myobia (Near sightedness)

يؤدي قصر النظر الى رؤية الخيال عن بعد بشكل غير واضح وهذا ينتج بسبب ان مقلة العين طويلة جداً من المقدمة الى الخلف وبالتالي يؤدي بالاشعة الضوئية ان تكون مركزة في مقدمة الشبكية بدلاً من ان يكون عليها (Souder, 2004).

فالشبكية تكون منحنية Curved والاطفال المصابون بقصر النظر عادة يرون المناظر القريبة اكثر وضوحاً. يؤثر قصر النظر على حوالي 2% من الاطفال من سن السادسة. و 10% مع بلوغهم سن العاشرة. ومع بلوغ سن 20 عاماً فان حوالي 20% من الشباب لديهم قصر النظر.

تقاس درجة قصر النظر بوحدة تسمى Diopter وهي وحدة لقياس شدة الانكسار او وحدة قياس العدسة البصرية وتعادل 20/xx ويشير العدد العالي في الانكسار الى شدة قصر النظر. فالطفل برؤيا 20/100 يرى الاشياء على بعد 20 قدم ما يراه الشخص ذو البصر الطبيعي على مسافة 100 قدم.

والطفل برؤيا 20/600 يري على 20 قدم ما يراه الشخص ذو البصر الطبيعي على مسافة 600 قدم. واذا الطفل لم يستطيع رؤية اكبر اشارة على اللوحة والتي يمكن ان تكون رقم او حرف او صورة او شكل على الخارطة الطبيعية لقياس حدة البصر فان الاخصائي سوف يعمل على فحص اقرب مسافة ويلاحظ اقرب مسافة يستطيع معها الرؤية. فعلى سبيل المثال 6/400 يشير الى ان الطفل قادر على تحديد 20/400 حجم الاشارة على مسافة ستة اقدام. وبالمثل فان 2/400 تعني ان الطفل اشارة 20/400 توضع في مكان على مسافة قدمين قبل تحديدها. يظهر قصر النظر لوحده وبازدواج مع حالات العين الاخرى.

اطفال الخداج المصابون باعتلال الشبكية الخداجي على سبيل المثال لديهم احتمالية اكبر بان يكون لديهم اخطاء انكسارية ملحوظة بما في ذلك حالات قصر النظر، وتفاوت الانكسار في العين Anisometropia (Stiles and Knox, 1996).

وبذلك فان قصر النظر يظهر عندما تكون القوة الانكسارية للاعين كبيرة مقارنة بطول الاعين. فأعين قصر النظر طويلة بالنسبة لقدراتها الانكسارية والاشخاص المصابون بقصر النظر كما رأينا يرون الاشياء القريبة بشكل اكثر وضوحاً. وتوصف النظارات الطبية والعدسات اللاصقة لتصحيح حالات قصر النظر.

قصر النظر العالي في الحالات التي تكون بها الاعين طويلة او واسعة تؤدي الى قصر نظر جديد. ففي الاعين الواسعة فان بنيتها تكون متمددة وتؤدي بالشبكية الى ان تكون ضعيفة وتظهر الدموع التي تعيق الابصار. ومع تطور الاطفال ونموهم فان قصر النظر يصبح اسوأ وتستقر الحالة مع بلوغ مرحلة النضوج لسنوات عديدة (Sardegna and Paul, 1991).

طول النظر: Hyperopia (Farsightedness)

يؤدي طول النظر الى اجهاد العين ورؤيا غير واضحة في المسافات القريبة وهذه الحالة تنتج بسبب ان مقلة العين قصير جداً من المقدمة الى الخلف والاشعة لا تركز على الشبكية بالوقت المطلوب (Souder, 2004). وبالتالي فان طول النظر يحدث عندما لا تستطيع القرنية والعدسة ان تركز بوضوح الخيال على الشبكية وهذا ينتج عن ضعف قوة التركيز او ان الاعين صغيرة او قصيرة جداً بالنسبة لقدراتها الانكسارية.

والاشخاص المصابون بطول النظر يرون المناظر البعيدة بشكل اكثر وضوحاً من المناظر القريبة. وغالباً ما توصف العدسات المحدبة المصححة. في الحقيقة، فإن الاطفال يولدون بحالات طول النظر لان اعينهم صغيرة، ويحافظون على قوة تركيز عالية للتخفيف من المشكلة. ونادراً ما يتطلبوا التصحيح باستثناء الحالات الشديدة او وجود اضطرابات بصرية اخرى (Sardegna and Paul, 1991).

فطول النظر يظهر عندما تكون القرنية تقريباً مستوية والعين ليست طويلة بالحالة الطبيعية او ان قوة التركيز للعين ضعيف جداً، وبالنتيجة فإن الاشياء تركز على نقطة خلف شبكية العين، وهذا يترتب عليه ان الطفل عليه ان يبذل جهود عالية للتركيز خصوصاً الاجسام القريبة.

الاطفال ذو طول النظر البسيط يستطيعون رؤية الاجسام القريبة والبعيدة بوضوح وهذا يحدث لان الاطفال لديهم قدرة على زيادة القوة المركزة لاعينهم وبالتالي تركز الاشياء على الشبكية. الاطفال ذو طول النظر الشديد لا يستطيعون عمل ذلك. ولذلك فهم يحتاجون الى نظارات طبية لمساعدتهم على الرؤية بوضوح للخيال المنفرد. ايضا النظارات الطبية نحتاج لها مع الاطفال الذين لديهم تصالب بالاعين عندما محاولتها التركيز وذلك بهدف المحافظة على انتظامها.

ويعبر عن درجة طول النظر بوحدة قياس Diopter وهي وحدة لقياس شدة الانكسار

كما هو الحال في حالات قصر النظر والعدد العالي لوحدة قياس شدة الانكسار يعبر عن شدة طول النظر (Stiles and Knox, 1996).

تفاوت الانكسار في العينين: Anisemetropia

تفاوت الانكسار في العينين هو حالة شائعة للاعين وتمتاز بقوة انكسارية غير متساوية او قدرة غير متساوية للتركيز والنظر. وتحدد درجة تفاوت الانكسار في العينين من خلال اخصائي امراض العيون. وتصحح هذه الحالة من خلال وصف عدسة للعين اكثر قوة من الاخرى وذلك للمحافظة على توازن القوى الانكسارية للاعين وبدون تصحيح فان تفاوت الانكسار في العينين يؤدي الغمش لدى الاطفال. فالعين التي تعاني من تفاوت في الانكسار ترسل معلومات اقل الى الدماغ من الذي ترسله العين القوية، وهذا يترتب عليه تجاهل الخلايا البصرية للدماغ للمعلومات المرسلة من العين الضعيفة وتصبح بالتالي العين مختلة وظيفياً وعلى درجة العين الصحية تتوقف حالة الغمش (Sardegna and Paul, 1991).

ان ابسط وصف لحالة انكسار العينين هو ان عين واحدة قد يكون لديها قصر النظر والاخرى طول النظر. ولان الاعين لها ظهور طبيعي لدى حالة تفاوت الانكسار للعينين فان المشكلة قد لا تكتشف وهذا يؤدي كما رأينا الى الغمش وبصر ادنى من الطبيعي اذا الدماغ تجاهل الخيال من عين واحدة. وعلاج الغمش المبكر يحسن مقدرة الطفل لوضوح رؤية 3-D) (Stiles and Knox, 1996).

حرج البصر (اللا بؤرية) Astigmatism

يؤدي حرج البصر الى رؤية غير واضحة خصوصاً الرأسية او الافقية او المائلة. وينتج حرج البصر من انحناءات غير معتادة في القرنية. وحرج البصر اضطراب شائع يكون فيه الخيال البصري مضطرب نتيجة لسطح القرنية غير الكروي تماماً. فالضوء يدخل العين بزوايا مختلفة والتركيز يكون غير متساوي وهذا يؤدي إلى التشويه. والشخص المصاب بحرج البصر ربما لا يدرك التشويه لان الدماغ يعوض ذلك ويعرض صورة او خيال حقيقي.

وتشتمل اعراض حرج البصر على اجهاد في العين وصداع. وتوصف العدسات الاسطوانية على شكل نظارات طبية او عدسات لاصقة وهذا قد يكون لطول النظر او لقصره.

وقد يشعر المريض بفقدان التوازن خلال الايام الاولى من ارتداء النظارة الاسطوانية مع تعلم الدماغ قراءة الاخبار والخيال الصحيح (Sadegna and Paul, 1991).

فكما رأينا في حرج البصر فان الاشعة الضوئية لا تتركز بشكل مناسب وهذا يسبب رؤية غير واضحة وهذا اعتماداً على شدة حرج البصر. حرج البصر قد يظهر مع طول النظر او قصر النظر. (Stiles and Knox, 1996).

القصور البصري القشري: Cortical Visual Impairment

ان الاعاقة البصرية القشرية او كف البصر القشري Cortical Blidness لا ينتج عن اي شذوذ في العين وبدلاً من ذلك فان التلف يكون في الدماغ وغالباً في القشرة البصرية Visual Cortex للدماغ ومن هنا جاء اسم قشري. ويعمل التلف على منع الطفل استقبال او تفسير الرسائل بشكل مناسب والقادمة من العين وحتى هنا يحدث مع قدرة العين على جمع معلومات بصرية. وهذا التلف ينتج في الانخفاض في حدة الابصار او كف البصر الكلي ويتباين سبب الاعاقة البصرية القشرية من الاوكسجين غير الكافي الى الدماغ كما في حالات الولادة او جراحة القلب الى حالات استسقاء الدماغ او الجلطات الدماغي او الاصابات والصدمات.

الاطفال المصابون بالاعاقة البصرية القشرية غالباً ما يكون لديهم اعاقات اخرى مثل الشلل الدماغي والتخلف العقلي والصرع واستسقاء الدماغ. وهذه الاعاقات تكون نتيجة الى الاصابة التي ادت الى اتلاف القشرة البصرية ايضا هي احدث تلف آخر يظهر في الاعاقات المعرفية، او الحركية، او غيرها. وعندما تظهر الاعاقة البصرية لوحدها فان هذا يعود الى نقص الاوكسجين Anoxia او نقص التأكسج Hypoxia خلال عملية الولادة.

لا يوجد علاج طبي للقصور البصري القشري وهذا هام لاستثناء اي شذوذ في المقلة العين مثل الماء الازرق او شذوذ العصب البصري او الشبكية والتي تؤدي الى فقدان البصر. وتعتبر النظارات الطبية هامة اذا كان الطفل يعاني من اخطاء الانكسار بالاضافة الى القصور البصري القشري. ولا يتطور هذا القصور للاسوأ بمرور الزمن. وفي العادة فإن البصر يتحسن تلقائياً عبر الشهور والسنين وحتى مع هذه الحالات فان الابصار يبقى معاق لبعض الدرجات (Stiles and Knox, 1996).

كما رأينا فإن القصور البصري القشري ينتج عن تلف خلفي للدماغ والذي يحتوي على القشرة البصرية، وفي الفص الذي يضبط المجال البصري للعين. والتلف في فص خلفي واحد يؤدي الى كف بصر نصفي Hemianopsia اي فقدان نصف المجال البصري.

وهذا لا يؤثر على حدة الابصار المركزية. والتلف في كلا الفصين يؤدي الى فقدان

البصر الثنائي مع بؤبؤ عين طبيعي، وهذا ما يعرف بكف البصر القشري. والذي غالباً ما يلاحظ في الاعين المتقدمة في العمر نتيجة للامراض الوعائية حيث قد يكون لدى المريض مرض مخي وعائي وفقدان الوظيفة المخية. وقد يكون كف البصر القشري حالة مؤقتة تتبع انسداد الوعاء المخي او انغلاق دوراني نتيجة للجلطات او احتشاء عضلي قلبي او جراحة القلب (Sadegna and Paul, 1991).

اضطرابات رؤية الألوان: Disorders of Color Vision

يوجد ثلاث انواع رئيسة لاختلال رؤية الألوان وهي:

1- اختلال الرؤية اللونية الأولي Protanopic / ضعف الاحمر والاخضر. وهذا يحدث عن نقص المخاريط الحمراء ورؤية فقط الاخضر والازرق.

2- اختلال رؤية الاخضر Deuteranopic وهو ناتج عن نقص المخاريط الخضراء ورؤية فقط الاحمر والازرق.

3- اختلال رؤية الازرق Tritanopicوهو ناتج عن نقص المخاريط الزرقاء ورؤية فقط الاحمر والاخضر.

وتتباين درجة اختلال رؤية الالوان من كف البصر الكلي للالوان الى الاعاقة الجزئية. وقد تحدث حالات كف بصر للالوان عن عوامل وراثية او مكتسبة (Bhatnagar and Andy, 1995).

عيوب المجال البصري: Visual Fcild Defects

وعيوب المجال البصري هي في اي نقطة من المسار البصري وتنتج عن فقدان اي نقطة محدودة في المجال البصري. وتعتمد طبيعة الفقدان في المجال البصري على النقطة المحددة ومدى تداخل الالياف. وهناك نوعين اساسيين من عيوب المجال البصري:

أ- المماثل Homonymous ويعود الى المناطق المماثلة للعيوب المجال البصري لكل عين. وهذا يعود الى النصف الايمن للمجال البصري لكلا العينين او نصف الايسر للمجال البصري لكلا العينين.

ب- المخالف Heteronymous ويعود الى مجالين بصريين مختلفين: فقد يكون النصف الايمن للمجال البصري لعين مع النصف الايسر للمجال البصري للعين الاخرى. وهذه الحالة معروفة باسم كف البصر النصفي ثنائي الصدغ Bitemporal Hemianopsia

وتؤدي الاصابات في نقاط محددة على طول المسار البصري الى انماط من العيوب في المجال البصري (Bhatnager and Andy, 1995).

اضطرابات شائعة اخرى للميكانزمية البصرية

Other Common Disorders of Visual Mechanism

طول النظر الشيخوخي Presbyopia

ويعود طول النظر الشيخوخي الى القدرة المنخفضة في التركيز على الاشياء في مسافات قريبة. وتظهر هذه الحالة عندما تكون عدسات الاعين قاسية ومرونتها قليلة وهذا نتيجة للعمر. فحالات طول النظر الشيخوخي غالباً ما تحدث بعد بلوغ سن 45 عاماً، فالعدسة تفقد قدرتها على رؤية الاشياء الاقرب من 6 متر (قصر النظر) (Souder, 2004; Bhatnagar and Andy, 1995).

التهاب الملتحمة: Conjuctivitis

والتهاب الملتحمة هو التهاب معدي يصيب الغشاء الذي يغطي السطح الداخلي لجفن العين والسطح الخارجي لكرة العين. وتنتج عن التعرض للاشعة فوق البنفسجية كما في كف البصر الثلجي، والحساسية لغبار اللقاحات والادوية والاطعمة والدخان او البكتيريا او الفيروسات. والتهاب الملتحمة الناتج عن التعرض العالي للضوء يؤدي الى احمرار الطبقة الصلبة Scteral وحرق الاحساس. ويشتمل العلاج على تضليل العين من الضوء الشديد وفتح المجال لشفاءها مع الزمن. اما التهاب الملتحمة الناتج عن الحساسية فإنه يؤدي الى احمرار الصلبة والحكاك Itching واخراجات Discharge.

وهذا النوع من التهاب الملتحمة يمكن علاجه بالادوية ويتجنب ما يثير الحساسية. التهاب الملتحمة الفيروسي والبكتيري يؤدي الى احمرار والحكاك والدماع وحساسية للضوء وقد تطور العين اخراجات ليلية التي تمسك الرموش مع بعضها. وقد تكون هذه التهابات حادة او مزمنة ومعدية بدرجة عالية. يؤدي التهاب الملتحمة الى تلف شديد ويجب علاجه طبياً وقد يشتمل هذا على علاج كبريتي Sulphal او مضادات حيوية.

التهاب القرنية Keratitis

ينتج التهاب القرنية عن فيروسات او بكتيريا او فطريات. والتهاب القرنية يكون ايضا نتيجة لكشوط القرنية الناتجة عن العدسات اللاصقة او الاصابات. والاشخاص الكبار

ومرضى السكري والذين لديهم وظائف دمعية ضعيفة والمعالجين بدواء Corticosteraid فانهم اكثر عرضة للاصابة بالتهاب القرنية بعد الكشط.

يعتبر التهاب القرنية من التهابات الشديدة التي يجب علاجها طبياً. وتشتمل اعراضها على الاحمرار والالم الحاد والدموع، والبصر المعاق والحساسية للضوء وسطح القرنية المزدوج. التهاب القرنية الفيروسي اقل الانواع شدة والعلاج يكون في هذه حاله طبي. اما التهاب القرنية النكافي Herpa من اكثر الانواع الفيروسية خطورة وقد يؤدي الى اعاقة بصرية دائمة وندوب.

أما التهاب القرنية البكتيري هو اكثر خطورة من النوع الفيروسي وغالباً ما يعالج في المستشفى من خلال المضادات الحيوية والكورتيزون، والتهاب القرنية البكتيري يمكن ان يندب القرنية ويؤدي الى فقدان بصر، وقد يكون سببه خلقي ناتج عن العدوى بالسفليس Syphlis.

وينتج التهاب القرنية الفطري Fungal عن الخمائر Yeasts، وهذا النوع يتطلب العلاج بالمستشفى والعلاج بالمضادات الحيوية، وتظهر اعراضه بالتندب رغم العلاج ويؤدي الى اعاقة بصرية.

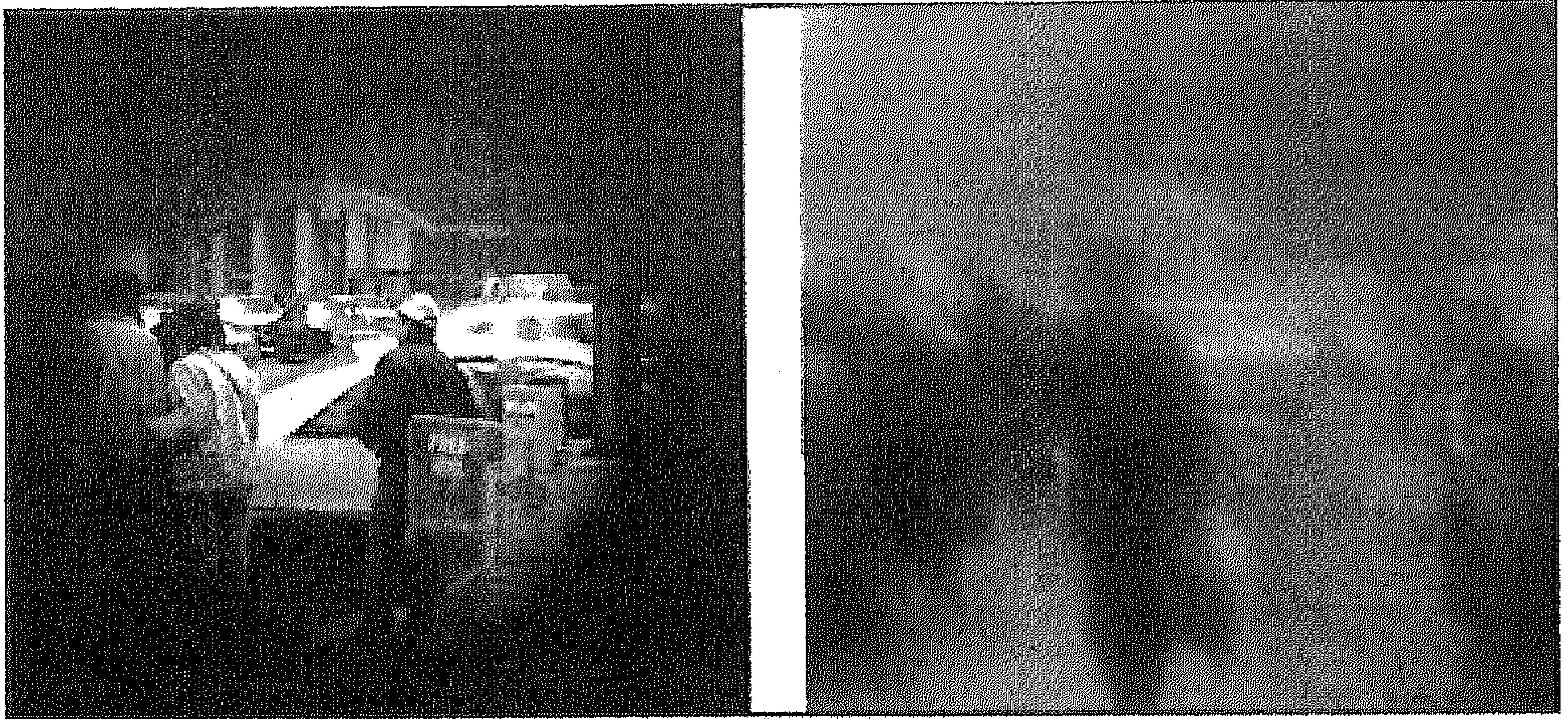
التهاب الجسم الهدبي: Cyclitis

وهو التهاب الجسم الهدبي للعين. وهو مرتبط بالتهاب العنبية في العين أو ما يسمى بالتهاب الطبقة الوعائية البصلية Uveitis وغالباً ما يرى هذا التهاب في التهاب القزحية وتشتمل اعراضه على الالم وتقلص البؤبؤ والبصر غير الواضح والحساسية الضوئية واحمرار العين. وقد يتطور التهاب الجسم الهدبي بسرعة وخلال 24 ساعة. وقد يكون نتيجة للاصابات الاخرى مثل اضطرابات الجيوب والاصابات والفيروسات او ازدواجة مع حالات اخرى مثل مرض الزهري Venereal Disease. ويشخص المرض من قبل اخصائي العيون من خلال الفحوصات وصور اشعة Xويعالج دوائياً وبالقطرات الخاصة بالعين. واذا لم يعالج فانه ينتقل الى الشبكية والمشيمة (طبقة العين الوقائية) والغرفة الزجاجية وهذا قد يؤدي الى جلاكوما ثانوية (Sandegra and Paul, 1991).

التهاب الشبكية الصباغي: Retintis Pigmentosa

وهو مجموعة من الامراض الموروثة التي تؤدي الى تنكس شبكية العين. ويمتاز التهاب الشبكية الصباغي بتنكس عصي ومخاريط الشبكية ويبدأ بالطفولة المبكرة. وتشتمل

اعـراضـه الاكلينيكيـة على تنكس صبـاغي مـحيطي وفقـدان البـصـر في المجـال البـصـري المحيطي وكف بصـر ليلي. في التهـاب الشـبكيـة الصبـاغي فـان الطبـقـة الوعـائيـة للشـبكيـة تترسب او تخفف تدريجياً لتزيل الحطام المنتظم للاجـزاء الخارجية المتكسرة للعين وبالتالي فإن الحطام يتجمع بين طبقـة العين الوقـائيـة (المشيمـة) والخـلايا الحسـيـة لتمنع التغذية المقدمة للعصي والمخاريط والذي يظهر غالباً من خلال انتشار الاوعيـة الشعرية الدموية للمشيمة. وينتج التهاب الشبكية الصباغي عن عوامل وراثية ونقصان فيتامين A . (Bhat-nagar and Andy, 1995; Neer, 1994).



شكل (4-2) المجال البصري المحدود (البصر النفقي)

ماذا يحدث عندما ترى نقط أو بقع؟

معظم الناس يرون نقاط سـوداء عائمـة او شهب ضوئيـة لفتـرة قصيرة من الزمن بسـبب التغيـرات المؤلمة التي تحـدث في الحـجـرة الزجـاجـيـة والشـبكيـة، احيانا بعض الناس يرون نجوم عندما يفرقعون رؤوسهم بألعاب او في حالات الصداع الشديد او عند النظر الى السـمـاء الصـافـيـة الزرقـاء. وفي احيـان اخـرى فـان الشـهب والنقـاط العـائمـة تكون اشـارات تحذيرية مبكرة لمشكلات خطيرة مثل:

- انفصال الشبكية.
- الاصابات المعدية.
- التهابات.
- النزيف الدموي.

لذلك فان الاستجابة السريعة للاتصال بالطبيب ضرورية اذا لاحظت:

- انخفاض مفاجيء في البصر المصحوب بالشهب والنقاط المظلمة العائمة.
- نقص جزء او كل الرؤيا.
- الزيادة المفاجئة في عدد النقاط السوداء العائمة (Souder, 2004).

الفصل الخامس

تقييم وتشخيص الاعاقة البصرية

Assessment and Diagnosis of Visual Imperiment

المقدمة

الاخصائيين المؤهلين للقيام بالتشخيص

مشكلات تقييم الاعاقة البصرية

الحدة البصرية

قياس حدة الابصار

تقييم حدة الابصار لدى الاطفال الرضع

التثبيت والمتابعة

استدعاء الاستجابة البصرية

النظر التفضيلي الالزامي - الاختياري

تقييم حدة الابصار لدى اطفال سن المدرسة

تقييم الافراد الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية

التوصيات

المجال البصري

اهمية قياس المجال البصري

تقييم المجال البصري لدى الاطفال الرضع:

اساليب المواجهة

قياس المجال البصري الحركي الكروي الابيض

قياس المجال البصري الساكن

قياس المجال البصري لدى الاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية

تقييم المجال البصري لدى الاطفال دون سن المدرسة

تقييم المجال البصري لدى اطفال سن المدرسة

طريقة جولد لقياس المجال البصري

طريقة قياس المجال البصري الساكن الذاتي

تقييم المجال البصري للافراد الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية

التوصيات

تباين الحساسية البصرية

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى الاطفال

تقييم الاطفال دون سن المدرسة

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى اطفال سن المدرسة

تقييم تباين الحساسية البصري لدى الافراد الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية

التوصيات

تقييم رؤية الألوان

تقييم وظيفة الابصار الثنائي

البحث البصري

البهر والتكيف مع الظلام والضوء

الكفاءة البصرية

المعيار الحديث للاعاقة البصرية

العلامات والاشارات الدالة على المشكلات البصرية

تقييم وتشخيص الاعاقة البصرية

المقدمة: An Introduction

خلال الحياة، فإن الافراد يلجأون الى فحص قدراتهم البصرية وذلك لاسباب عديدة منها مراقبة صحة العين او قياس اخطاء الانكسار او لمراقبة تطور الامراض المختلفة التي تصيب العين، وبكلمة اخرى فإننا نقوم بفحص اعيننا لمراقبة حالة الابصار التي نتمتع بها. وكذلك فإن ادوات التي نستخدمها لتصحيح او معالجة حالات ضعف الابصار تحتاج مع الايام الى تغيير وبالتالي الحاجة الى وصف جديدة للقدرات البصرية حتى يصرف ما يناسب القدرات البصرية بحالتها الجديدة. ويجري فحص الابصار الكامل للعين من خلال اما اخصائي العيون او اخصائي البصريات. وفي البداية فإن الاخصائي يحصل على تاريخ حالة الطفل من خلال الاباء خصوصا وانهم يعرفون جيداً افراد الاسرة والاقارب كما ولديهم معرفة بالحالات الصحية التي تصيب العين اذا كان ذلك وراثياً ام لا. غالباً ما تجمع معلومات حول الاحداث التي حدثت خلال مرحلة الحمل. ومعرفة الادوية التي تتعاطاها الام او الاصابات التي تعرضت لها. ان مثل هذه المعلومات تساعد في سرعة التشخيص وتقديم العلاج.

وبعد الحصول على تاريخ الاسرة فان الاخصائي يبدأ بفحص حدة الابصار ويستخدم بذلك طرق تعتمد بالدرجة الاولى على عمر الطفل وقدراته للاستجابة. وكذلك فهو يفحص مكونات العين كاملة بما في ذلك العين الداخلية والوسطى والخارجية. لذلك فإن الاخصائي يساعدنا في:

1- الحصول على معلومات حول حجم الادوات التي يحتاج اليها الطفل ليرى بشكل افضل وكذلك شكل التعديل التربوي الذي يحتاج اليه الطفل في الصف والمنزل.

2- معرفة افضل درجة من الاضاءة والمناسبة للطفل خصوصاً اذا كانت قدرة الابصار ترتبط بالظلام او الاضاءة الشديدة.

3- وصف الافضل العدسات والنظارات الطبية والادوية وذلك وفقاً لحالة الطفل.

4- فهم كامل لقدرات الطفل البصرية والتاريخ البصري وتطور قدرة الابصار.

5- الحصول على معلومات حول الحالات الصحية الثانوية التي يمكن ان تصيب العين وكذلك فهم الاشارات الدالة على وجود مشكلات بصرية (Stiles and Knox, 1996).

اضف الى ذلك فإن كل من الاخصائي والاباء يستعجلون المعلومات لنقرر فيما اذا كان الطفل يجب ان:

1- يتعلم القراءة والكلمات المطبوعة او القراءة بطريقة بريل.

2-تحديد مستوى ونوع البديل التربوي المناسب التي يجب أن يوضع فيه الطفل.

3- تحديد الخدمات المساعدة التي يجب ان يشتمل عليها البرنامج التربوي الفردي للطفل.

ان مثل هذه القرارات تحدد نوع خدمات التربية الخاصة التي على الطالب ان يتلقاها وكذلك تطبيقاتها الاخرى خلال الحياة (Smith, 2004).

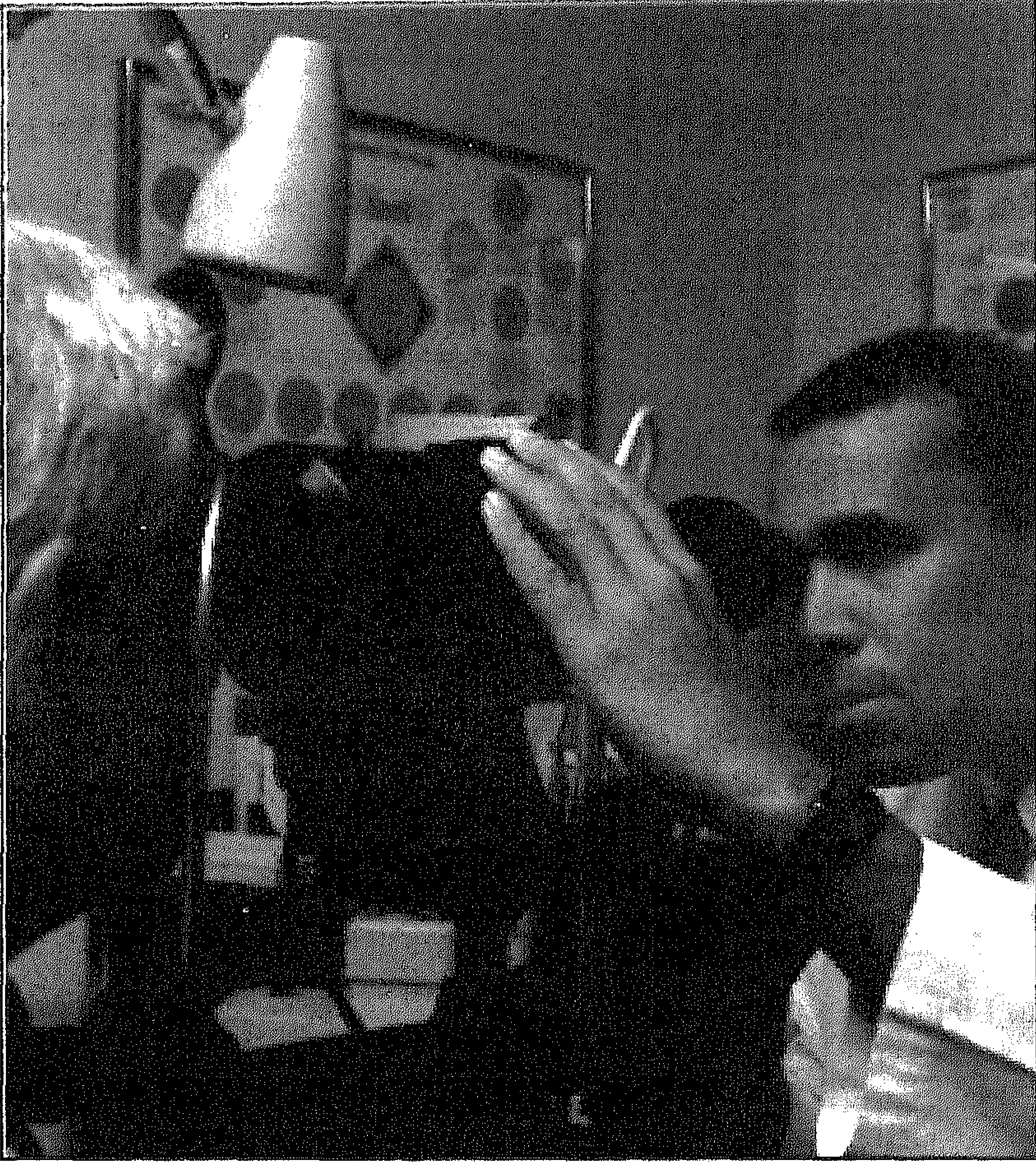
في احيان كثيرة فإن الاعاقة البصرية يكشف عنها منذ الولادة وقبل مغادرة المشفى وفي احيان اخرى فإن الاباء ربما يكونوا اول من يلاحظ اي شيء ليس طبيعي تعاني منه أعين الطفل. فقد يلاحظ ان الطفل لا يلاحظهم خلال تنقلهم في غرف المنزل. فقد تكون الاعين متصالبه عندما يحمل وقد لا يعطي اشارات بصرية مناسبة عند الحديث اليه. توجد هناك مشكلة في مدى شدة شكوك الاباء حول اعين الطفل، فالتشخيص هو الذي يؤكد درجة شدة الاعاقة البصرية من خلال فحص حدة الابصار والمجال البصري (Holbrook, 1996).

الاخصائيين المؤهلين للقيام بالتشخيص:

هناك نوعين من الاخصائيين يقوموا باجراء التشخيص والعلاج وهما:

1- اخصائي امراض العيون Ophthalmologist وهو بالاصل طبيب اخصائي في امراض العيون. وهذا الاخصائي مؤهل في وصف الادوية واجراء الجراحة اللازمة للعين ومعالجة المشكلات الصحية المرتبطة بالعين كما يعمل على قياس حدة الابصار والمجال البصري وكذلك وصف النظارات الطبية.

2- اخصائي البصريات Optometrist، وهذا النوع يعمل على قياس حدة الابصار والمجال البصري ووصف النظارات الطبية والعدسات المصححة. (Smith, 2004; Holbrook, 1996).



شكل (5-1) التقييم البصري

مشكلات تقييم الاعاقة البصرية:

أولاً: لدى الاطفال الرضع: Infants

وتشتمل على:

1- تكمن الصعوبة الرئيسية في تقييم الابصار لدى الاطفال الرضع في انه لا يمكن فحصهم بالادوات المعيارية المستعملة مع الكبار.

2- اظهرت الدراسات بانه حتى مع الاطفال الرضع ذو الابصار الطبيعي فإنهم يتداخلون مع الكبار الراشدين ذو الابصار الطبيعي وبالتالي فإن الاجراءات المعيارية لا تكون مناسبة مع الاطفال الرضع.

3- تكمن صعوبة تحديد الحالة البصرية لدى الاطفال الرضع في ان الابصار لديهم ليس مستقراً فهو يتحسن بشكل سريع خلال السنة الاولى من العمر.

4- لدى كلا الاطفال الرضع ذو الابصار الطبيعي والاطفال الرضع المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية فإن زمن التحسن المقاس في الابصار يعتمد على اسلوب التقييم المستعمل ومظهر الابصار الذي يخضع للقياس او التقييم.

5- تقييم الابصار لدى الاطفال الرضع يوصف بانه معقد، فقد اظهرت الادلة للحالة البصرية الطبيعية وغير الطبيعية في عمر واحد بانه ليس من الضروري ان يتنبأ بالحالة البصرية في العمر اللاحق. وبالتالي فإن التطور البصري خلال مرحلة الرضاعة مرن جداً ويمكن ان يتداخل او يعدل من خلال عوامل بيئية خارجية وداخلية.

وبسبب ان الجهاز البصري لدى الاطفال الرضع غير ناضج وهو دينامي في طبيعته خلال الاشهر الاولى بعد الولادة، فإن اي برنامج تقييم لحالة الابصار في الرضاعة يجب ان يأخذ بعين الاعتبار بعدين اساسيين:

أ- يجب ان تقارن نتائج التقييم البصري مع البيانات المعيارية للاطفال الرضع من نفس العمر، ويفحصوا بنفس اداة التقييم. ان مقارنة النتائج بالمعايير المستندة الى بيانات من الكبار او اطفال كبار مقارنة بالاطفال الرضع المفحوصين باجراءات مختلفة يمكن ان يؤدي الى سوء تشخيص الاعاقة البصرية.

ب- نتائج التقييم البصري المأخوذ خلال مرحلة الرضاعة ليس بالضرورة ان يتنبأ بالحالة البصرية لاحقاً خلال الحياة. فالاطفال الرضع الذين لديهم ابصار طبيعي مبكرة ربما لاحقا يظهرون اعاقة بصرية وذلك اذا فشل الجهاز البصري في تحقيق مقدار النمو البصري الطبيعي بين الرضاعة والرشد. وبالمثل، فان بعض الاطفال الرضع الذين يظهرون اعاقة بصرية مبكراً يظهروا استجابات بصر طبيعية عديدة لاسابيع او اشهر.

ثانياً: اطفال ما قبل المدرسة: Preschool-Age-Children

بين الرضاعة التي تستمر الى نهاية السنة الاولى ودخول الطفل في النظام المدرسي مع بلوغ عمر 5-6 سنة، فان الطفل يظهر نمو في كل من المهارات البصرية والمعرفية وبالنتيجة فان الادوات التي تستخدم لتقييم الابصار لدى الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة تظهر تباين، وهذا يعتمد على العمر والقدرات المعرفية، ومع الاطفال الصغار فإنه ضروري ان تستعمل ادوات مشابهة لتلك المطورة الى الاطفال الرضع ولكنها معدلة لتكون ضمن فترة قصيرة. وبالعكس، فإن الاطفال الاكبر سناً وضمن مرحلة ما قبل المدرسة يفحصوا بادوات تقييم مشابهة الى تلك المستعملة مع الكبار.

وكما هو الحال مع الاطفال الرضع فإن التغيير البصري والحالة المعرفية للاطفال الصغار مهمة لان نتائج التقييم البصري تقارن مع تلك النتائج للاطفال الطبيعيين لنفس العمر ومع نفس الاسلوب.

وكما هو الحال فيّ الرضاعة المبكرة فإن التغيرات لحالة البصرية والمعرفية للاطفال مرحلة ما قبل المدرسة يعني المراجعة الدورية للقدرات البصرية كما هي مقاسة بالاجراءات المعقدة التي يقوم بأدائها الطفل.

ثالثاً: اطفال سن المدرسة School Age Children

في العموم فإن الاطفال ذو الذكاء الطبيعي الذين بلغوا 5-6 سنوات يفحصوا بنفس الادوات المستخدمة لفحص الوظائف البصرية لدى الكبار. ونتائج هؤلاء ادنى من تلك لدى الكبار ولذلك فإنه مهم لمقارنة النتائج مع الاطفال سن المدرسة مع بيانات من اطفال طبيعيين لنفس العمر. واضافة الى ذلك فإنه مفيد عند فحص الاطفال المدرسة الصغار استعمال اجراءات معدلة تسمح للطفل بالاستجابة بطريقة غير لفظية.

رابعاً: الكبار واطفال سن المدرسة الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية للوظيفة البصرية: Adults and School age - Children who cannot Perforn Standard Test of Visual Function

يوجد بعض الافراد الكبار واطفال سن المدرسة لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية للوظيفة البصرية بسبب وجود محددات مرتبطة بالقدرات اللغوية، او الجسمية او المعرفية. وبالنسبة لهؤلاء الافراد فإن المعلومات البصرية المجموعة حول القدرات البصرية تأتي من خلال تقييمهم باختبارات مصححة للاطفال الصغار او الرضع. وهنا فان من المهم ان نأخذ بعين الاعتبار:

1- نتائج الاختبارات المصححة للاطفال الصغار والرضع هي اقل دقة من النتائج المعتمدة على الاختبارات المصححة للكبار.

2- الاختبارات المصححة للاطفال الصغار والرضع تستعمل غالباً الاستثارة التي تفشل باظهار العيوب البصرية الملحوظة اذا المثيرات المعيارية كان لا يمكن استعمالها.

الحدة البصرية: Visual Acuity

لفهم كيف تشخص الاعاقات البصرية فإننا بحاجة إلى وصف كيفية قياس الابصار ومعظمنا لديه خبرات مختلفة مع اخصائي العيون من وقت إلى آخر، ولكن ماذا يعني إذآ أخبر احدنا بأن ابصاره هو 20/20 أو 20/70؟

تعرف الحدة البصرية بانها ادنى درجة من التفصيل التي يميزها الجهاز البصري. وقد تنخفض الحدة البصرية بسبب العيوب العصبية والتي تصحح بصرياً. ولان الحدة البصرية تنخفض بسبب اخطاء الانكسار وتصحح باستخدام العدسات المصححة، فإن الحدة البصرية يجب ان تقاس بعد ارتداء الشخص للعدسات. بالنسبة للكبار فإن الانكسار يصحح من خلال العدسات التي يحكم عليها الشخص بانها مناسبة وبالنسبة للاطفال الرضع والاطفال الصغار، فانه يجب ان يجرى لهم افضل تصحيح باستخدام اساليب موضوعية مثل الانكسار الذاتي Autorefractions او من خلال تنظير الشبكية Retinoscopy.

والحدة البصرية لاطفال سن المدرسة تقاس باستعمال اختبارات حدة معيارية المصححة للكبار وفي حالة الاطفال ما قبل المدرسة فإنه يجب تعديلها بسبب محددات الرموز التي تحدد او تطابق مع البطاقة التي يحملها الطفل. والاطفال الاصغر من 3 سنوات لا يستطيعون تحديد الرموز او القيام بمهمة المطابقة. ومن افضل الطرق التي تقيم حدة الابصار هي الملاحظة لاستجابات الفسيولوجية الكهربائية العصبية البصرية او استجابات حركة العين لانماط الخطوط المتقطعة المتكررة. وهذه الاستراتيجيات تقيم حدة التمييز Resolution Acuity اكثر من حدة الادراك Recognitive Acuity التي تقدر شدة عيوب حدة الابصار، إلا انه حديثاً توفرت ادوات تعطي افضل قدرة بصرية للطفل الصغير.

ان اعاقة حدة الابصار تسبب مشكلات في النمو الاجتماعي والاكاديمي. وبالتالي فإن التحديد المبكر للاعاقات البصرية يساعد الاباء والمعلمون واخصائي العيون في تقديم التعديلات المناسبة للبيئة الاجتماعية والاكاديمية للطفل.

وتعتبر حدة الابصار مظهر واحد من الوظيفة البصرية التي يجب ان تحدد بادوات صادقة خلال تقييم الاطفال الرضع والاطفال الصغار. اضافة الى ذلك فإن البيانات المعيارية العمرية متوفرة لمعظم هؤلاء. ومن هنا فإن تقييم حدة الابصار هو الطريقة الأولية المتوفر حالياً للتصديق على الاعاقات البصرية لدى الاطفال الرضع واطفال ما قبل مرحلة المدرسة. وحتى الان لا توجد ادوات معيارية مطورة لقياس اثر الاعاقة البصرية على حياة الاطفال الرضع والاطفال الصغار. وترتبط حدة الابصار بالانشطة اليومية وتفاعل الطفل مع البيئة.

كما رأينا فإن حدة الابصار تشيرالى قياس القوة التميزية البصرية للجهاز البصري، فهي تشير الى حجم زوايا اصغر تفصيل يمكن ان يميز. وتحدد الاختبارات الاكلينيكية

حجم العتبة المطلقة لادراك المهمة. وتسمى الاهداف المدركة بوحدات قياس البصر Optotypes وهي عادة ما تكون احرف او دوائر لاندولت Landolt أو Es.

وهكذا، فإن حدة الابصار للفرد هي قياس حجم زوايا اصغر وحدة قياس البصر يستطيع الفرد ان يدرك ويحدد فيها الاحرف او اتجاه فتحة الدوائر او حرف E. وتقاس حدة الابصار تحت ظروف يكون فيها التباين عالي وباستعمال احرف مطبوعة او لوحات مرسومه بوحدات قياس البصر. ويعبر عن نتائج قياس حدة الابصار برمز سنلن Snellen والذي يمثل نسبة مسافة الاختبار للمسافة التي يميز فيها اصغر تفصيل لوحدة قياس البصر خلال دقيقة للزاوية البصرية. وبالتالي فان اصغر زاوية تمييز Minimum Angle of Resolution (MAR) لدقيقة واحدة للزاوية البصرية او (arc) تكون عندما تفحص على مسافة 20 قدم او 6 امتار وهذه يعبر عنها بـ 20/20 او 6/6 وبالتالي فان MAR لعشرة دقائق اذا كانت arc قد فحصت على مسافة 20 قدم هي 20/200 أو 6/60. حدة الابصار الطبيعية المعيارية المعتمدة وهي 20/20 للافراد ذو الاعين الطبيعيه والخالية من امراض العيون واحياناً تكون افضل من 20/20 شريطة ان تكون اخطاء الانكسار قد صححت.

وتقاس حدة الابصار لاهداف مختلفة. ففي حالة قياس خطأ الانكسار فإن قوة العدسة التي تسمح بأفضل حدود ابصار هي معيار هام. اما في حالة تشخيص ومراقبة امراض العيون التي تؤثر على الابصار، فإن التغير في حدة الابصار يشير الى حجم التغير والتقدم في الحالة الصحية. كما ان اضطرابات والامراض التي تصيب مقلة العين وتؤثر على شفافية الانتظام البصري للقرنية او العدسة او الحجرة الزجاجية تؤثر على انعكاس الخيال البصري والذي يؤثر غالباً على حدة الابصار.

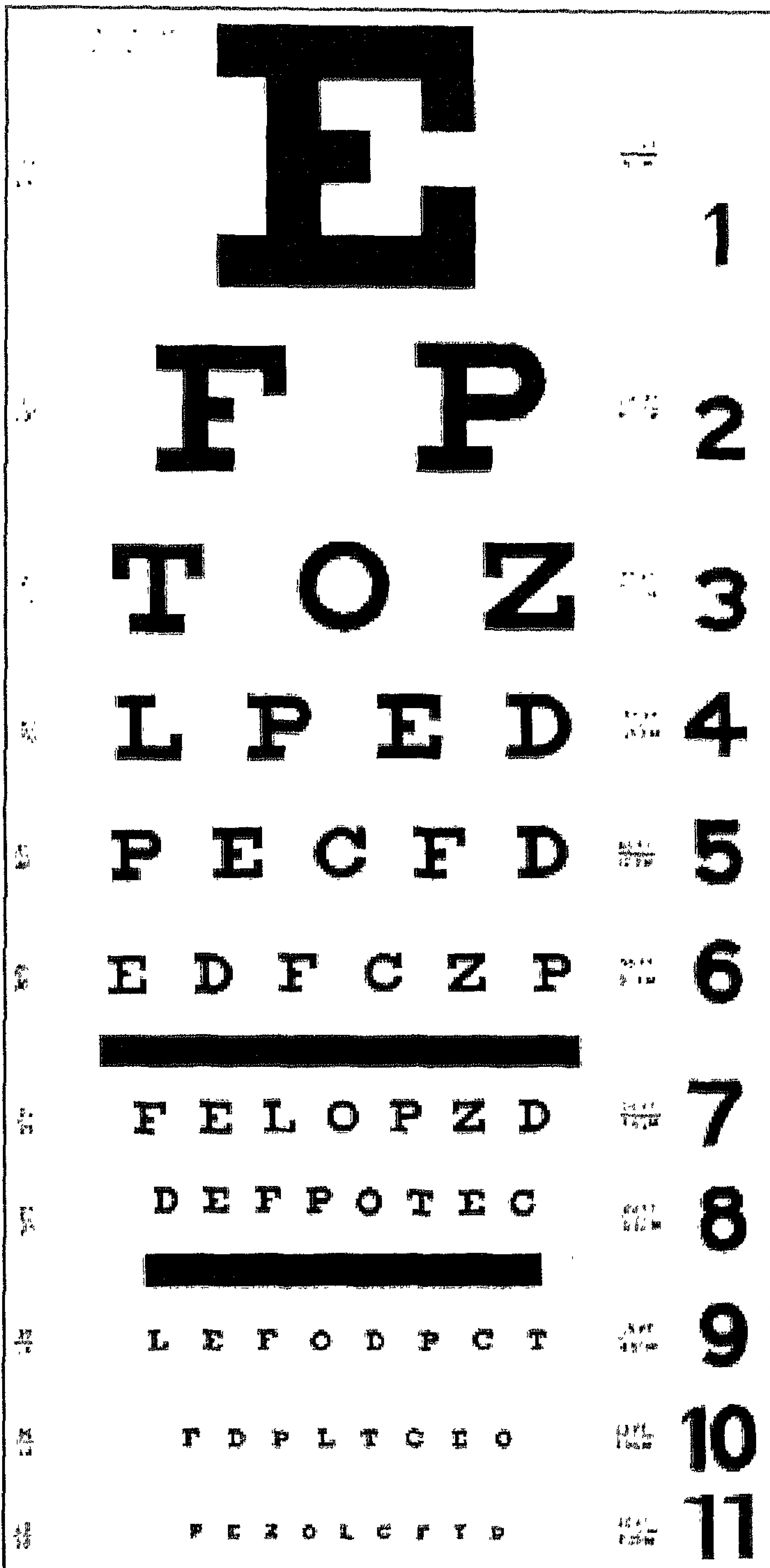
كما ان الامراض التي تؤثر على النقطة المركزية للشبكية او المرتبطه بالمسارات العصبية البصرية تخفض من حدة الابصار. كما تقاس حدة الابصار لاهداف الحصول على رفض لمزاولة المهنة مثل الطيران والشرطة وغيرها. وعادة ما يستخدم قياس حدة الابصار للاشارة الى حجم الاعاقة الوظيفي الناتج عن فقدان البصر.

كما أن التمييز الحيزي هام للانشطة الحياتية اليومية والعمل وقراءة النصوص المكتوبة وتفسير الرموز بالاضافة الى انه من العناصر المفتاحية للمهن المختلفة. وحدة الابصار للمهمة تعتمد على حجم التفصيل في المهمة ومسافة الملاحظة. فعلى سبيل المثال الشخص ذو حدة الابصار الجيدة يتوقع منه ان يدرك الاوجه على مسافة 20 متر. أما الشخص الذي يعاني من مشكلات في حدة الابصار فانه يحتاج الى ان تكون الاوجه على مسافات اقرب. وفي ظروف العمل فانه توجد العديد من المهمات التي تتطلب الرؤية الدقيقة مثل

الجراحة وقراءة الرموز وغيرها. وكذلك فان حدة الابصار في حالة التنقل ايضا هامة فهي ضرورية لادراك الخصائص البيئية وتجنب المعيقات الصغيرة وقراءة اشارات الطرق خلال قيادة السيارة. ومن هنا فإن حدة الابصار تعتبر مؤشر قوي لنوعية الحياة المرتبطة بالابصار.

لقد طور هيرمان سنلن عام Hermann Snellen, 1865 لوحة الاحرف لقياس حدة الابصار في الاوضاع الاكلينيكية، وهي تمتاز بحرف كبير في اعلى اللوحة وتحته ستة صفوف من الاحرف والارقام التي تمتاز بصغر حجمها كلما اتجهنا نحو الاسفل.

وترى اللوحة من مسافة محددة ومعيارية ويعكس حجم اصغر الاحرف التي تقرأ قياساً لحدة الابصار. ومنذ ذلك



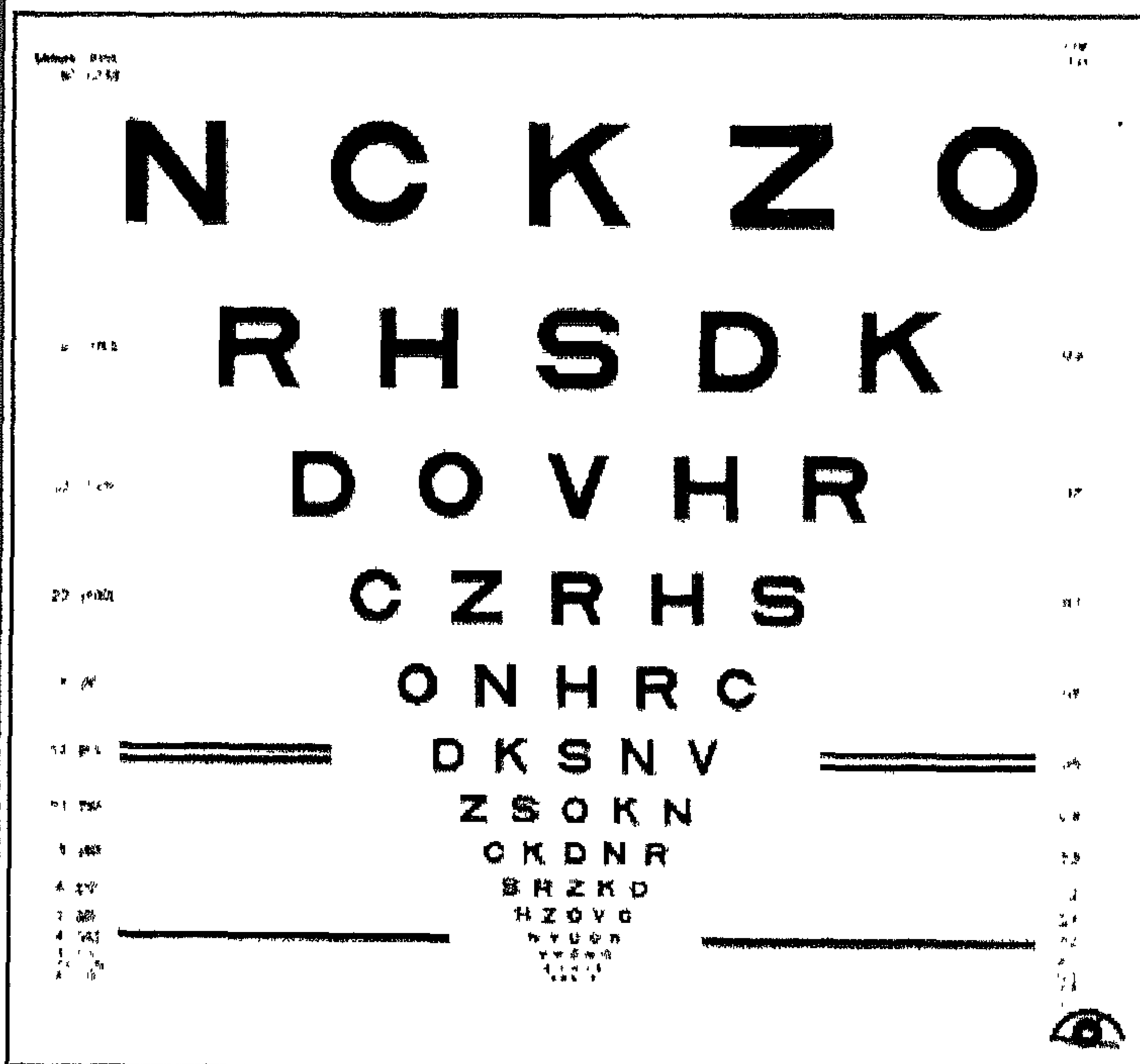
شكل (5-2) لوحة سنلن

التاريخ فقد اجريت العديد من التعديلات وهي الان تستخدم في كافة انحاء العالم. وكما تستخدم اللوحات البديلة لقياس حدة الابصار لدى الاطفال الرضع والصغار.

وتعرف اعاقة حدة الابصار المركزية بعد اجراء التصحيح اللازم على لوحة سنلن بـ 20/200 او اسوأ في العين الافضل. وفي تصميم لوحة الابصار فان الحجم هو المتغير الوحيد ذو الدلالة من مستوى حجم واحد الى الآخر. ومن هنا فإن الزيادة في الحجم يجب ان تكون لوغاريتمية Logarithmic ويجب ان يكون نفس عدد وحدات قياس الابصار ضمن الصف وأما بين الصفوف فيجب ان تكون منسوبة الى حجم وحدة قياس الابصار وبالنسبة لمتوسط ادراك الصعوبة يجب ان يكون تقريباً نفسه لكل صف لوحدات قياس البصر.

أما ملاحظة مسافة حدة الابصار، فان مسافة الاختبار يجب ان تكون 3 أمتار او (10) اقدام او اكثر وذلك لتقليل الحاجة الى استعمال تعديل لوضع وحدات قياس الابصار موضع التركيز. المسافة التقليدية للاختبار هي 6 امتار او 20 قدم. وقد افترضت لجنة الإبصار الامريكية تغير المسافة الى 4 أمتار حيث ان هذه المسافة تتطلب تعديل لما يعادل 0.25 D درجة ومن المنطقي ايضا ان تكون اطول بعشرة اضعاف من 40cm وهي المسافة الشائعة الاستخدام في فحص قصر النظر.

تستخدم لوحة Early Treatment for Diabetic Retonopary Study (ETDRS) تستخدم 4 أمتار كمسافة اختبار معيارية مع التوصية لتقصير مسافة النظر الى (1) متر وذلك عندما تكون حدة الابصار 4/40 او ما يعادل 20/200 لا يمكن تحقيقها.



شكل (3-5) لوحة ETDRS

في بعض اللوحات يكون حجم الطباعة مميز في وحدات حجم الزوايا والتي يفترض ان تعرض مساحة محددة. واذا اجري الاختبار على مسافة اخرى فانه من المهم ان نكون حذرين في وضع العلامة وتفسيرها وهذا حتى نكون مطمئنين بأن المسافة غير المعيارية استخدمت بشكل صحيح. وبالنسبة للوحات التي تحمل تصنيفات في مدخلات اخرى تعبر عن حجم الزوايا بوحدات لوغارتمية (Log MAR or VAR)، فإن استعمال اللوحات لمسافات غير معيارية يتطلب اضافة او طرح عدد ثابت من العلامة المشار اليها من خلال رمز الحجم على اللوحة.

واللوحات يجب ان تعرض في تباين عالي وفي درجة لمعان ضوئية متوسطة. ودرجة اللمعان المفترضة هي 85+/-5cd/m2، وبالتالي فان درجة اللمعان في الغرفة العامة يجب ان يكون منخفض الى درجة كافية وبحيث لا يخفض تباين الوحدات الخاصة بقياس الابصار ادنى من 0.85. لقد حددت لجنة الابصار الامريكية عام 1994 بـ 160cd/m2 لمعان للخلفية وباقل درجة 85vd/m2. ان العديد من الافراد ذوي الاعاقات البصرية لديهم حساسية عالية من مستويات الاضاءة وبالتالي اذا كان الهدف هو تقييم الاعاقة الوظيفية فانه يكون من المناسب استخدام اجراءات اضافية لحدة الابصار لمستوى لمعان غير معياري.

يجب ان يتم تجنب ظروف ابهار النظر Glare كما ان لمعان الاجسام والمحيط المتعلق بلوحة الاختبار يجب ان لا تتجاوز لمعان لوحة الاختبار. كما يجب ان نأخذ بعين الاعتبار انه لا يوجد لمعان منبعث من سطح لوحة الاختبار لان اي لمعان منبعث من لوحة الاختبار ربما يكون مصدر من مصادر ابهار النظر وهذا بالتالي يؤدي إلى انخفاض التباين في الخيال الشبكي.

وفي العادة فإن حدة الابصار تقاس بعد اجراء التصحيح اللازم (ارتداء عدسات او نظارات) ولتحديد الاعاقة فإنه من الضروري فحص قدرة الابصار الثنائية. ولحساب كفاءة الابصار الثنائية فانه تحسب حدة الابصار الاحادية للعين الافضل مضافة إلى الوزن السلبي لحدة الابصار في العين الاسوء، وذلك اعتماداً على ما وضعته الجمعية الطبية الامريكية American Medical Association (AMA) عام 1993 والمعادلة التالية تلخص ذلك:

$$\frac{3 \times \text{قيمة الاعاقة في العين الافضل} + \text{قيمة الاعاقة في العين الاسوأ}}{4}$$

وفي عام 2001 عدلت الجمعية الطبية الامريكية (AMA) المعادلة في حساب حدة الابصار المرتبطة بنسبة الاعاقة من خلال استعمال علامات حدة الابصار لكلا العينين او

العين اليمنى والعين اليسرى وبالتالي فان تقديرات الاعاقة البصرية تحسب باستعمال المعادلة التالية:

$$(304 + OD + OS) / 5$$

ويفضل استعمال المعادلة الجديدة في حساب المواقف التي يكون فيها الابصار الثنائي غير محدد لوظيفة العين الافضل. فيما يتعلق بحدة الابصار الاحادية مقابل الثنائية فقد اشارت AMA, 2001 الى ما يلي:

"لان الرؤيا الثنائية تمثل معظم ظروف الرؤية الشائعة في الحياة اليومية، فان تقدير الاعاقة يجب ان يأخذ بالاعتبار افضل حدة ابصار ثنائية مصححة هذا بالاضافة الى افضل حدة ابصار مصححة لكل من العينين وبانفراد".

ومن هنا فان قياس حدة الابصار الثنائية هو افضل طريقة لتقييم الاعاقة البصرية.

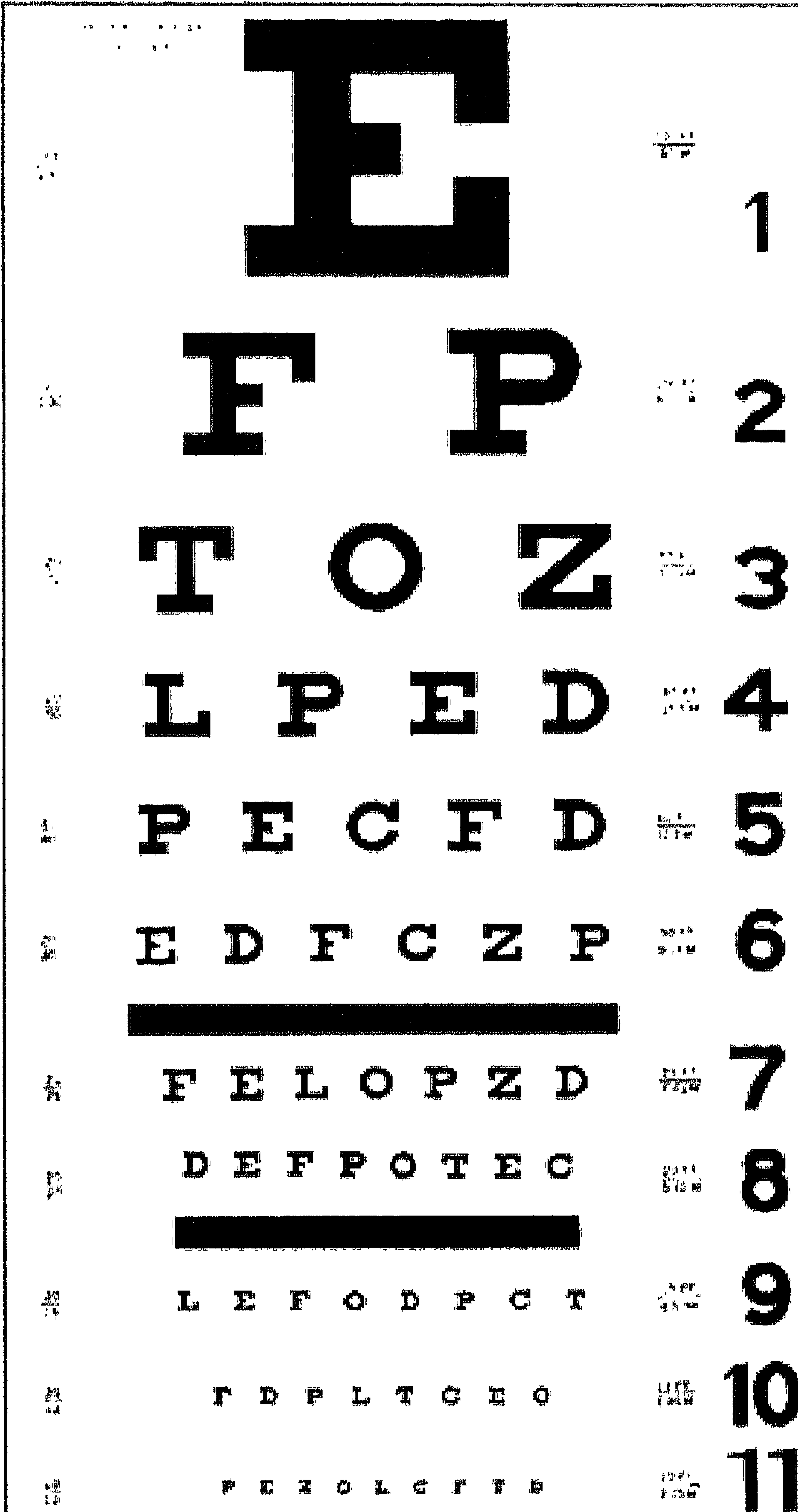
وفي حالة فحص الشخص فإنه يشجع على تخمين الاحرف في الصف اذا قرأ 40% من الاحرف بشكل صحيح في السطر السابق، وهذا معناه ان الشخص يشجع ولا يجبر واذا الشخص لم يستطع قراءة الحرف الكبير في اعلى اللوحة فإن اللوحة تحرك الى مسافة اقرب، واذا كان على الشخص ان يقرأ الاحرف الصغيرة فإن اللوحة تحرك الى مسافة ابعد.

لقد عرفت لجنة الابصار الامريكية بأن الحدة البصرية هي اصغر حجم يستطيع فيها الشخص ان يميز 7 من 10 من وحدات قياس البصر، بشكل صحيح، وتحدد حدة الابصار مع آخر حجم لوحدة قياس الابصار قرأت معها كافة الاحرف مضافة اليها عدد وحدات قياس الابصار المقروءة في الحجم الاصغر التالي مثل (3+ 20/30) او عدد وحدات قياس الابصار المفقودة عند اصغر خط مقروء مثل (2-20/30).

تقاس حدة الابصار القريبة Near Visual Acuity من خلال حمل اللوحات يدوياً على مسافة 40cm، واذا كانت خصائص لوحة الابصار القريبة لها نفس الخصائص لحدة الابصار عن مسافة والشخص يرتدي مصححات اخطاء الانكسار فإن حدة الابصار القريبة والبعيدة يجب ان تكون مساوية لبعضها البعض. لقد وجد لوريك - كتشن وبراون Loric-:Kitchin & Brown في دراسة اجرياها عام 2000 على عينة مكونة من 78 فرد اعمارهم ما بين 21-68 عام بوجود فرق في سطر واحد بين حدة الابصار القريبة والبعيدة (National Research Council, 2002).

قياس حدة الابصار باستخدام لوحة سنلن:

Measuring of Visual Aculity by using Snellen Chart



شكل (4-5) لوحة سنلن

تقاس حدة الابصار من خلال لوحة سنلن Snellen Chart والتي تتكون من صفوف من الاحرف للاشخاص الذين يستطيعون قراءة الاحرف الابجدية او Es للاطفال الصغار او الاشخاص الذين لا يستطيعون القراءة. وتشتمل لوحة سنلن على انواع مختلفة من الاحرف الابجدية وهي متباينة في حجمها حيث توضع الاحرف الكبيرة في الاعلى ويقف الشخص على مسافة 20 قدم من اللوحة ويحاول قراءة كافة الحروف ويشتمل اجراء الفحص على عين واحدة وتفحص غير المغطاة ثم تعكس العملية. ويقوم الشخص المفحوص باستجابة القول كلامياً لاتجاه

الاشارة او الرمز او الايماء باليد الى الاتجاه الذي يمثل الرمز او الاشارة. (McLoughlin and Lewts, 2005). وفي الحالة (Es) فهناك تنظيمات لأوضاع مختلفة وتكون مهمة الشخص هي الاشارة الى اتجاه الارجل في (Es) وكل صف يقابل مسافة يستطيع معها الشخص ذو الابصار الطبيعي ان يميز الاتجاهات (Es). توجد ثمان صفوف في قائمة سنلن ويمثل الواحد كل من المسافات التالية 200 ,100 ,70 ,50 ,40 ,30 ,20 ,15 قدم.

والافراد في الوضع الطبيعي يتم فحصهم على مسافة 20 قدم وبالتالي يقال لهم لديهم 20/20 حدة ابصار مركزية. واذا ميزوا الاحرف الكبيرة في 70 قدم فإنه يقال لهم لديهم 20/70 حدة ابصار مركزية للمسافات البعيدة.

تعد خارطة سنلن شائعة الاستخدام وذات فائدة كبيرة. ومع ذلك فهي لديها ثلاث محددات:

1- انها تقيس حدة ابصار لمسافات وليس للاشياء او اجسام قريبة، وهذا هو السبب الذي تكتب فيه التقرير في مصطلحات حدة ابصار مركزية للمسافات البعيدة. والعديد من الانشطة التربوية وتحديداً القراءة تتطلب حدة ابصار في مسافات قريبة. فهناك بطاقات صغيرة تشتمل على احجام مختلفة للاحرف المطبوعة والتي يمكن ان تستعمل لقياس الحدة القريبة.

2- حدة الابصار كما هي مقاسة بلوحة سنلن لا تتماثل دائماً مع الكفاءة البصرية. فالكفاءة البصرية Visual Efficiency تعود الى القدرة على ضبط حركات الاعين، وتمييز الاشياء او الاجسام من خلفياتهم على سبيل المثال واعطاء انتباه للتفاصيل المهمة. ومن الامثلة على المقاييس التي تقيس الكفاءة البصرية هو اجراء التقييم التشخيصي الذي طوره كل من براجا وزملاءه.

Diagnostic Assessment Procedure (DAP) by Barraga. etal. (1983).

3- حدة الابصار لا تمثل كم يستعمل الطالب في الحقيقة ابصاره في الاوضاع الطبيعية التي تمتاز بالظروف البيئية المختلفة مثل الاضاءة، والنوافذ التي تمر من خلالها الاشعة الضوئية، والارضيات العاكسة وغيرها (Hallahan and Kauffman, 2003).

الافراد ذو الابصار الطبيعي يقرؤن بوضوح 3/8 احرف او ارقام على مسافة 20 قدم. وبالتالي يقال لهم لديهم حدة ابصار 20/20 لانه على بعد 20 قدم رأوا ما يراه الشخص الطبيعي الابصار. وعندما تكون حدة ابصار الشخص غير طبيعية فالعدد يكون اكبر من

20 مثل 20/80 قدم اي يعني انه يرى على مسافة 20 قدم ما يراه الشخص الطبيعي على مسافة 80 قدم. وعندما تكون حدة الابصار اكبر من الطبيعي فإن العدد يكون اصغر من 20 قدم، فعلى سبيل المثال عندما تكون حدة الابصار 20/15 فإنه يعني ان الشخص يرى على مسافة 20 قدم ما يراه الشخص ذو الابصار الطبيعي على مسافة 15 قدم.

وعندما نقول ان الشخص لديه ابصار طبيعي فانه لا يعني انه ذو ابصار كامل. فحدة الابصار 20/20 تشير بأن الشخص يرى لوحة سنلن في مكتب الطبيب، ولا تتضمن لوحة سنلن معلومات حول كم يستطيع الشخص ان يجمع معلومات بأعينه.



شكل (5-5) قياس حدة الابصار

وتستعمل لوحة سنلن لقياس حدة الابصار مع الاشخاص الذين يستطيعون القراءة الاحرف والارقام. وفي حالة الاطفال الصغار والذين لا يستطيعون القراءة، فهناك طرق مختلفة. ومن الطرق الشائعة في هذا المجال هو ما يعرف باسم اختبار بطاقة المنزل المضيء للاطفال Light House Flash Card Test for Children، وتعمل هذه الطريقة بنفس الطريقة التي تعمل بها لوحة سنلن باستثناء وجود خطوط غامقة مرسومة على دائرة، وتفاحة، ومنزل، ومربع بدلاً من الاحرف والارقام. وحتى اطفال ما قبل

المدرسة يستطيعون تحديد هذه الاشكال وخصوصاً بعد ممارسة قليلة. وبالتالي فإن حدة الابصار تقاس حتى مع الاعمار الصغيرة جداً. حدة الابصار التقريبية يمكن ان تقاس من خلال الالعاب ومحتويات المنزل ذات الاحجام المختلفة وتحديد قدرة الطفل على رؤية اجسام على مسافات متنوعة. فاذا كان الطفل يستعمل النظارة الطبية فان حدة الابصار تقاس في حالة استخدام النظارة وفي حالة عدم استخدامها.

انه من الصعب بل احياناً من المستحيل ان نحدد حدة ابصار دقيقة للاطفال الرضع الذين يعانون من صعوبات التواصل. ومع هؤلاء فإن محاولة تحديد حدة ابصار تقريبية يكون من خلال النظر التفضيلي Preferential Looking، والطبيب في هذا الاجراء يظهر للطفل بطاقتان في نفس الوقت. احداهما لها شريط اسود وابيض متقطع والاخرى لها مساحة سكنية كبيرة. ويلاحظ الطبيب الطفل لتحديد فيما اذا كان يركز على الشريط المتقطع الموجود على البطاقة الاولى واذا كان هكذا فإنه نفترض ان يكون مفضل له، بعدها يستمر الطبيب بعرض بطاقات مع خطوط متقطعة وبحجم اصغر واقرب مع بعضها حتى يتوقف الطفل عن الاستمرار في التركيز على ذلك. ان هذا يعطي فكرة عامة لحدة الابصار حتى يجرى قياس دقيق للطفل.

ان طبيب العيون يقيس حدة الابصار في كل عين بمفردها وفي كلا الاعين مع بعضها البعض. فقد تكون احدى العيون لها حدة ابصار 20/20 والاخرى لها حدة ابصار 20/40 مع أنه لا زال يرى بحدة ابصار 20/20 بكلا العينين (Holbrook, 1996).

ويساعدنا قياس حدة الابصار باعطاء وصف للتعريفات القانونية لكف البصر وهذه التطبيقات هي التي تساعدنا في تحديد الاهلية Eligibility لخدمات التربية الخاصة (Sardegnan and Paul, 1991).

تقييم حدة الابصار لدى الاطفال الرضع: Assessment in Infants

التثبيت والمتابعة: Fixation and Following

في معظم الاوضاع العيادية فإن اخصائي العيون يقوم بتقييم نوعي لابصار الاطفال الرضع وذلك استناداً الى قدرة الطفل الرضيع في المحافظة على ثبات الهدف ومتابعته باستعمال حركات ملاحقة ناعمة. وليس بالضرورة ان يكون التثبيت والمتابعة مؤشر الى حدة ابصار طبيعية بسبب ان العديد من الاطفال ذو حدة ابصار 20/200 او اسوأ يثبتوا ويتبعوا جيداً. وفشل الطفل الرضيع في اظهار التثبت والمتابعة لفترة قصيرة بعد الولادة ليس بالضرورة ان يكون متنبئاً لعيوب بصرية لاحقة ولكنه قد يكون مؤشر لعدم نضوج بصري.

استدعاء الاستجابة البصرية Visual Evoked Potential (VEP)

واستدعاء الاستجابة البصرية هو اشارة كهربائية يحصل عليها من خلال القشرة الخلفية للدماغ وذلك فيما يتعلق بالاثارة البصرية. وتفحص الاثارة البصرية في الاجراء من خلال تسجيل الاستجابات الناتجة عن وضع اقطاب كهربائية على فروة الرأس Scalp فوق القشرة البصرية. وتقدر حدة الابصار من خلال تسجيل استدعاء الاستجابة البصرية للمثيرات المنمطة مثل مرحلة التعديل والخطوط المتقطعة البيضاء والسوداء والذي يبقى فيه اللمعان للهدف مستمر ولكن الشكل الحيزي للنمط يتغير وبانخفاض حجم العنصر فإن السعة تنخفض وبالنتيجة فإن عتبة الحدة البصرية تقدر باصغر حجم مقاس.

وتوجد بيانات معيارية متوفرة لقياسات استدعاء الاستجابة البصرية للاطفال الرضع من الميلاد الى عمر سنة واحدة. ولسوء الحظ فإن استخدام هذا النوع من القياس للحدة البصرية لدى الاطفال الرضع يعتبر محدوداً وذلك بسبب غلاء الادوات المستخدمة والخبرة التقنية اللازمة لاجراء قياس استدعاء الاستجابة البصرية. وتوجد العديد من الفوائد المرتبة على استخدام قياس استدعاء الاستجابة البصرية مثل:

أ- سرعة انجازه في ظروف يحافظ فيها على تعاون الطفل الرضيع وابقاءه محافظ على الثبات على المثير.

ب- الاجراء يتطلب ادنى الاستجابات من الطفل الرضيع.

حـ- قياس استدعاء الاستجابة البصرية هو مؤشر جيد لوظيفة النقطة، خاصة انه منجز من خلال منطقة القشرة البصرية التي تستقبل المدخلات من النطقة المركزية.

د- توفر بيانات من قياسات مختلفة للحدة البصرية لدى الاطفال الرضع ولاعمار مختلفة، وبالتالي هذا يفتح المجال للمقارنة مع متوسطات وانحرافات معيارية متوفرة.

اما محددات استخدام قياس استدعاء الاستجابة البصرية فهي:

أ- غلاء الاجهزة يحدد من انتشارها واستخدامها.

ب- الخبرة التقنية المطلوبة لاجراء القياس وتفسير نتائجه.

حـ- صعوبة تحقيق استجابة قابلة للقياس من الاطفال الرضع مع حالات مثل تحركات العين غير الاعتيادية الناتجة عن الرأرأة اوالاضطرابات العصبية الحركية كما في الشلل الدماغي.

د- الاطفال الرضع الاكبر من 9 شهور ربما يقاوموا الاقطاب الكهربائية الملصقة.

النظر التفضيلي الالزامي - الاختياري: Forced-Choice Preferential Looking (FCL)

ان اساس النظر التفضيلي الالزامي - الاختياري هو ان الاطفال الرضع يظهرون تثبيت تفضيلي للمثير المنمط مقارنة بالمجال المتجانس. وهكذا فإن حدة الابصار يمكن ان تقاس من خلال ملاحظة استجابات اعين الطفل الرضيع الزواج الخطوط المتقطعة السوداء والبيضاء مع خلفية مثير رمادي ملصقة على حيز لمعان للخطوط المتقطعة. والنسخة شائعة الاستخدام من هذا الاختبار هي المعروفة باسم اجراء بطاقة الحدة البصرية Acuity Card Procedure. وفي هذا الاجراء فإن الفاحص يظهر للطفل الرضيع سلسلة من البطاقات الرمادية وكل واحدة تشتمل على خطوط متقطعة بيضاء وسوداء الى اليسار او اليمين من المركز. ويعرض الفاحص كل بطاقة على الطفل الرضيع عدة مرات وبادارة البطاقة 180 درجة لتغير وضع اليسار - اليمين للخطوط المتقطعة ومن العرض الى الوصف.

والفاحص الذي لا يعرف الخطوط المتقطعة على كل بطاقة يلاحظ استجابات الطفل الرضيع ويقرر اعتماداً على حركة اعين الطفل وسلوك النظر للعرض المتكرر للبطاقات وكذلك فيما إذا كان يستطيع الطفل تمييز الخطوط المتقطعة، ولذلك فان وضع اليسار - اليمين ايضا يحدد. وبعد اتخاذ القرار فإن الفاحص ينظر الى البطاقة ليصادق على موقع الخطوط المتقطعة.

وتسجل استجابات الحدة البصرية على هذا الاجراء بالحكم على قدرة الطفل في تمييز اصغر الخطوط المتقطعة ومن ثم تقارن بالبيانات المعيارية للاختبار والمتوفرة للاطفال الرضع والاطفال من عمر 3-4 سنوات.

لقد سجل هذا الاجراء نجاحات في الاوضاع الاكلينيكية في تقييم حدة ابصار الخطوط المتقطعة لدى الاطفال الرضع المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية.

ومن ايجابيات اجراء بطاقة حدة الابصار لقياس الحدة البصرية لدى الاطفال الرضع:

أ- سرعة اجراء القياس مع المحافظة على تعاونهم وثبات الهدف.

ب- يسمح الاختبار بتفاعل الفاحص مع الطفل الرضيع بصرياً خلال العرض. وهذا ما يسمح بالمحافظة على انتباه الطفل لاجراء الاختبار

حـ- يعتمد الاختبار على حركات الاعين الطبيعية للطفل الرضيع للمثيرات.

د- اجراء سهل تعلمه.

هـ- يمكن استخدام الاختبار مع الاطفال من كل الاعمار.

و- مع بعض التعديلات على الاختبار فانه يمكن اجراءه مع الاطفال الرضع الذين يعانون من شذوذات في محرك العين.

ز- توفر بيانات لاطفال رضع طبيعيين يمكن المقارنة معها والتفسير في ظلها.

اما عن المحددات الخاصة بهذا الاختبار فهي:

أ) اعتماد النتائج على سلامة الفاحص في المحافظة على قناع موقع الخطوط المتقطعة على البطاقات خلال عرضها (والقناع للمحافظة على عدم التحيز).

ب) البطاقات يجب ان تكون نظيفة.

حـ) التعرف على حدة الابصار قد تكون اقل دقة مع الاطفال الرضع الذين يعانون من الغمش او امراض النقطة المركزية.

د) علامات حدة الابصار المتوفرة لدى الاطفال الرضع الطبيعية اكبر من تلك العلامات الموثقة في دراسات قياس استدعاء الاستجابة البصرية لدى الاطفال الرضع الطبيعيين.

تقييم حدة الابصار لدى اطفال دون سن المدرسة:

Assesement in Preschool - Age - Children

يمكن فحص حدة الابصار لدى الاطفال دون سن 5 سنوات من العمر من خلال لوحات حدة الابصار مثل ETDR's وكذلك فقد اصبحت الاجراءات المستخدمة مألوفة اكثر مع الاطفال.

في اسلوب Task Force Report فإن اللوحات تشتمل على اسطر لخمس احرف او رموز منظمة من خلال مسافات بين الرموز وبين الخطوط وفقاً لخطوات رياضية حسابية وبشكل مشابه لـ (ETDRS). ومن ايجابيات HOTV ولوحة رموز Lea بان كل منها يستعمل وحدات قياس بصر تناظرية من اليسار - اليمين وهي بذلك تتجاوز صعوبة الاطفال الصغار الجانبية الافقية. وكذلك فإن لوحة رموز Lea تسمح بتقييم حدة الابصار على مسافة 40cm.

وهنالك اختبارين يستعملان الاحرف المتناظرة من اليسار - اليمين والتزايد في حجم الحرف وهي بطاقات حدة الابصار المعروفة باسم Glasgow و BVAT وكل بطاقة من Glasgow تشمل على ستة احرف وهي (X, V, O, H, U, Y) ومحاطة باربع احرف. وفي

اختيار BVAT Vroeded. HOTV فانه تعرض الاحرف المنفردة (H, O, T, V) ومحاطة بخطوط متراصة وفقاً لخطوات رياضية بين حجم الحرف، وتساعد الخطوط المتراصة المحيطة بالاحرف المنفردة في هذا الاختبار على منع تقدير حدة الابصار التي تظهر في نوع محدد من الاضرابات البصرية مثل الغمش عندما يتم فحص الحدة البصرية باحرف منفردة.

ومن ايجابيات طريقة HOTV واختبارات رموز Lea كما هو في بطاقات حدة ابصار Glasgow هو توفر البطاقة لكل اختبار، وبالتالي فإن الطفل الذي يقاوم الاداء لفظياً على الاختبار يستطيع ان يشير الى البطاقة وهذه الاستراتيجية يمكن استعمالها مع الاطفال الذين يعانون من تأخر نمائي عصبي او حتى الكبار الذين يعانون من مشكلات معرفية او تعلمية تمنعهم من الاداء على لوحات حدة الابصار الحرفية.

ومن السلبيات لهذه الطرق ان البيانات المرجعية لدى الاطفال دون سن المدرسة غير متوفر. كما أن تقدير النجاح لتقييم حدة التعرف والادراك البصري لدى الاطفال الاقل من 3سنوات ايضا منخفضة وذلك بسبب عدم قدرة الاطفال على تحديد او مطابقة الاحرف او الرموز. وصعوبة اخرى تتمثل في صعوبة الحصول على اطفال ضمن هذا المدى العمري وتكوين تعاون مع القياسات الفسيولوجية الكهربائية (UEP).

ومن الطرق الكمية الوحيدة التي حققت نجاح في تقييم حدة الابصار لدى عدد من الاطفال اعمارهم بين 1-2 شهر هي طريقة النظر التفضيلي الزامي – الاختباري، مثل طريقة بطاقات حدة ابصار المعروفة بـ Teller acuity cards. وفي الوقت الحاضر فقد اصبح متوفر بيانات مرجعية للاطفال 1-4 سنة وبذلك فإنه يمكن تفسير علامات حدة الابصار للطفل.

تقييم حدة الابصار لدى اطفال سن المدرسة:

Assessment in School Age Children

تعتبر طريقة لوحة Log MAR من الاجراءات المعيارية المستخدمة في فحص حدة الابصار لدى الكبار مثل لوحة Bailey-Lovie ولوحات العلاج المبكر لانحلال الشبكية السكري Early Treatment for Diabetic Retinpathy Study (ETDRD) وهذه الطرق كما هي ناجحة مع الكبار فانها ناجحة مع اطفال سن المدرسة.

تقييم الاطفال الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية:

Assessment in Those Who Cannot Perform Standard Tests

تشير التقديرات الى انه اكثر من النصف الاطفال الذين يعانون من الاعاقات البصرية ايضا يعانون من اعاقات اخرى مثل التخلف العقلي والشلل الدماغي والاعاقات السمعية والصرع. ففي العديد من الحالات التي اجريت عليها الاختبارات فقد وجد ان الاطفال غير قادرين على الاداء على اختبارات حدة الابصار المناسب لعمرهم الزمني.

وبالتالي فان المعلومات المفيدة حول قدراتهم الوظيفية البصرية يحصل عليها من خلال ادوات التقييم المصممه للاطفال الصغار أو للاطفال الرضع. وفي نفس الوقت فقد سجلت قياسات ناجحه لحدة الابصار مع الكبار الذين يعانون من اعاقات معرفية شديدة من خلال استعمال قياسات حدة الابصار المتوفره في اجراء Teller Acuity Card (National Research Council, 2002).

التوصيات: Recommendations

حدة الابصار لدى الاطفال يمكن ان تقاس من خلال الطرق المستخدمة مع الكبار وباستعمال لوحات لها قياسات بصرية عددية معيارية لكل خط وبتصاعد لوغرثماتي لحجم وحدة القياس البصري والمساحة من خط الى اخر على اللوحة. معظم اطفال سن المدرسة يمكن قياس حدة الابصار لديهم من خلال لوحات حدة الابصار للكبار وباتباع الاجراء المعياري الذي يحدد فيه المريض لفظياً الحرف على اللوحة.

ان العديد من اطفال دون سن المدرسة لا يستطيعون تحديد الاحرف على اختبار حدة الابصار للكبار ولذلك فان تعديل الاجراءات او اللوحات يصبح مطلباً ضرورياً. والتعديل قد يكون بسيطاً وذلك بتوفير بطاقات تسمح للاطفال من عمر خمس سنوات بالمطابقة، وهذا يكون افضل من التحديد اللفظي للاحرف على لوحة حدة الابصار للكبار. وبالنسبة لاطفال من عمر ثلاث سنوات فإنه ضروري ان نستعمل اشكال مألوفة افضل من الاحرف على لوحة حدة الابصار وكذلك خفض عدد الرموز التي على الطفل ان يحددها خلال الاختبار.

وبغض النظر هل الطفل دون سن المدرسة اختبر باختبار معياري للكبار مثل لوحة (ETDRS) او لوحة Bailey-Lovie او باختبارات مصممة للاطفال دون سن المدرسة مثل اختبار رموز Lea فإنه من المهم مقارنة نتائج الطفل مع نتائج الاطفال الاخرين من نفس

الفئة العمرية خاصة وان حدة الابصار لم تصل الى مستوى الكبار السابق لسن دخول المدرسة الابتدائية.

ان قياس حدة الابصار باستعمال وحدات قياس بصرية رمزية بالاحرف لا يمكن اجراءه مع الاطفال الرضع، وبالتالي فإن حدة الابصار لدى الاطفال الرضع تفحص من خلال الاساليب الفسيولوجيا الكهربائية وكذلك الاساليب السلوكية والتي تعتبر اكثر انتشاراً، مثل طريقة الاسود - الابيض Black-White. ان مثل هذه الاساليب استعملت بنجاح مع الاطفال الرضع والاطفال الصغار في ميادين البحث والعمل العيادي. لقد اظهرت نتائج حدة الابصار مع الاطفال المبصرين من عمر الميلاد الى 1-2 سنة تحسن سريع خلال الاشهر الست الاولى بعد الولادة ومتبوعة بتحسن تدريجي في اول عامين من العمر.

ومع ذلك فإن هذا التحسن الطولي (النمائي) لحدة الابصار لا يتبع تطور خطي وبالتالي فإن مقارنة نتائج حدة الابصار للمعاق بصرياً مع متوسط نتائج الاطفال الطبيعيين غير مناسب، وهذا بسبب ان درجة الاعاقة البصرية الممثلة لابصار الطفل يبلغ عمره منتصف عمر الطفل المقيم أو المفحوص سوف يختلف وذلك اعتماداً على عمر الطفل، فالعيوب تكون اصغر عندما يكون عمر الطفل 1-2 سنة من الطفل في عمر الميلاد الى ستة شهور.

ان الطرق التي طورت لتستعمل مع الاطفال الرضع والاطفال الصغار لها فائدة في تقييم حدة الابصار مع الافراد اللذين يعانون من اعاقات معرفية شديدة. انه من الضروري ان نتذكر ان الاختبارات التي تعتمد على استجابات حركة العين للمثيرات الكبيرة قد تسيء تقدير عيوب حدة الابصار للمريض الذي يعاني من مرض النقطة المركزية والغمش (National Research Council, 2002).

المجال البصري: Visual Field

يقيم المجال البصري باستعمال نقاط من الاضاءة تضاء باختصار على مواقع محيطة متنوعة او تحرك للداخل من المحيط بينما الموضوع الهدف مثبت على هدف مركزي. اساليب قياس المجال البصري الساكن يصعب استعمالها مع الاطفال الاصغر من 8 سنوات، وكذلك فإن اساليب قياس المجال البصري المتحركة للكبار لا يمكن استعمالها مع الاطفال الاصغر من 5 أو 6 سنوات.

ولدى الاطفال كما هو لدى الكبار فان المجال البصري الشديد التقييد له آثار محدودة على حركة الفرد وقدرة القراءة او الاستفادة من المعلومات المعروضة بصرياً وكذلك القدرة

على التفاعل الاجتماعي. ويوجد تاريخ طويل لاختبارات قياس المجال البصري لدى الكبار في كل من الاوضاع العيادية والبحثية. ويتوفر في الوقت الحاضر اجراءات قياس المجال البصري الساكن الذاتي في العيادات ولدى اخصائيي البصريات. وفي حالة الكبار المتقدمين في العمر فإن الاجراءات والاختبارات المعرفية المعيارية تعطينا مؤشرات عن محددات المجال البصري.

يشير المجال البصري الى المدى الحيزي الذي يكون فيه الجهاز البصري حساس للضوء. ويعبر عن حجم المجال البصري بمصطلح الزاوية البصرية Visual Angle. واختلاف مركز المجال البصري هو مسافة الزوايا من نقطة التثبيت خروجاً الى مواقع المجال البصري. في العين الطبيعية فإن مدى المجال البصري للعين الواحدة حوالي 160° درجة افقية و 155° درجة رأسية. والمجال البصري لكلا العينين يكون من 180°-200° درجة افقية وفي الاوضاع الاكلينيكية فإن المنطقة من البقعية تمتد الى بقطر 10° درجات من حالة التثبيت والمجال البصري المركزي يمتد بقطر 60° درجة من المجال البصري المحيطي وهذا يعود الى اختلافات مركز المجالات البصرية.

بالنسبة لدرجة اللمعان الطبيعية في بيئات العمل فإن الوظيفة البصرية والحساسية البصرية ليست ذات شكل واحد خلال دخول المجال البصري. والحساسية البصرية والوظائف البصرية الاخرى تنخفض تدريجياً مع زيادة لاختلافات المركزية المحيطية.

ويقاس المجال البصري بطرق عديدة من وحدات قياس المجال البصري والتي تستخدم كشف اصغر نقطة مرسومة ضوئياً على خلفية واحدة في خصائصها. ومن اكثر الطرق المستخدمة هي طريقة وحدة قياس المجال البصري الساكنة الذاتية وهذا يكشف نقطة صغيرة من الضوء المرسوم على خلفية بيضاء (ادنى مقدار من الضوء اللازم لكشف نقطة الضوء). حيث يقاس بـ 76° خلال دائرة نصف قطرها 30° درجة للمجال البصري.

اهمية قياس المجال البصري:

لقياس المجال البصري اهمية كبيرة حيث ان تقييمه يمثل تقييم البصر خارج نطاق البقعة، وللبصر المحيطي والمركزي اهمية كبيرة في تنفيذ الانشطة اليومية والاشخاص الذين يعانون من مجال بصريا محدود يواجهون صعوبات بالعمل والانشطة اليومية.

لاهداف القراءة Reading فإن البحث يكون مركزاً على عوامل كثيرة تربط بالقدرات البصرية من حالة التثبت. وعندما تنخفض الرؤية من نقطة التثبيت فإن سرعة القراءة

والفهم تنخفض بسبب حركات العين غير الدقيقة وعن المقدار المحدود للمجال البصري المتبقي والذي يلزم لاغراض تحليل الرموز الكتابية او القراءة.

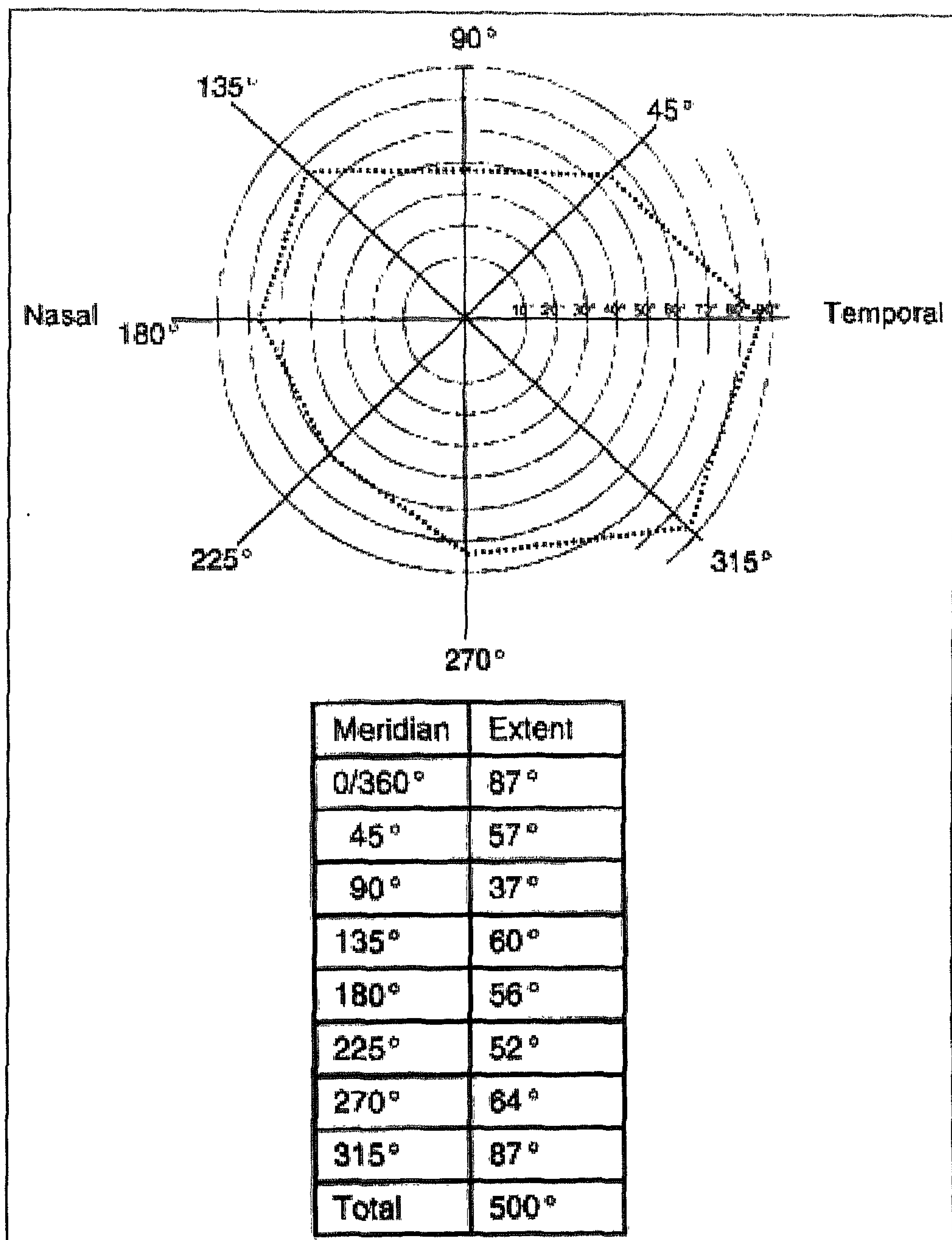
اما بالنسبة لاغراض التعرف والتنقل Orientation & Mobility فان العلاقة واضحة بين المجال البصري والتنقل خصوصاً في حالات قيادة السيارة كما ان المجال البصري هاما لتدريب الافراد ضعاف البصر. والاشخاص الذين يعانون من المجال البصري محدود فإنهم يواجهون صعوبات التنقل.

ومن الاهمية بمكان ان نشير الى ان الاعاقة في المجال البصري تحدد درجة مشاركة الفرد الاجتماعية Social Participation وهذا بالتالي يؤثر على التفاعلات الاجتماعية للافراد المصابون بمجال بصري محدود.

وكما اشرنا فإن اداة قياس المجال البصري الساكن الذاتي Automated Static Perimetry هو الاداة المعيارية الاكلينيكية المستخدمة في التشخيص المجال البصري من قبل اخصائيو العيون.

والمجال البصري اللازم للمكفوف قانونياً يعرف من خلال حجم منحنيات الرؤية (المجال البصري) Isopter الناتج من اجراء جولدمان Goldmann 11/4c على طول ثمان خطوط زوال Meridians (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°). ويمثل الشكل التالية لوحة تقيس حدة الابصار من درجات من نقطة التثبيت (وسط اللوحة) والمحدودة على كل من الثمان خطوط. والخط المنقوط الذي يربط هذه النقاط هو منحنيات ساحة الرؤيا. ويعتبر المجال البصري طبيعي اذا كان مجموع الثمان خطوط الزوال مساوي او اكبر من 500° درجة. والعجز البصري الكلي (كفاءة بصرية بمقدار صفر) تعرف من خلال تقلص المجال البصري للعين الافضل الى اقل من او ما يعادل 10° درجات من حالة التثبيت، او اقل من او يساوي 20° درجة كحد أقصى. ويوجد العديد من المشكلات المرتبطة باجراءاته قياس فقدان المجال البصري. فطريقة جولدمان Goldmann قليلة او نادرة كما ان بعض الافراد لديهم تدريب على ادائها، كما ان طريقة جولد مان تستخدم منحنى مساحة رؤية واحد لتحديد البصر المحيطي الخارجي المحدد وهذا يمثل النسبة الكبيرة من المجال البصري. اضف الى ذلك أن الاختبار الحركي في طريقة جولدمان يتباين من فاحص الى آخر. بينما الاختبار الساكن ينفذ بنفس الاجراءات في كل الوقت. كما ان طريقة جولدمان تقيم مدى المجال البصري عبر ثمان خطوط زوال ولا نقيم المجال البصري بين هذه الخطوط وأخيراً

فإن طريقة جولدمان تقيم المجال البصري للعين الواحدة والانشطة اليومية تنفذ من خلال كلا العينين.



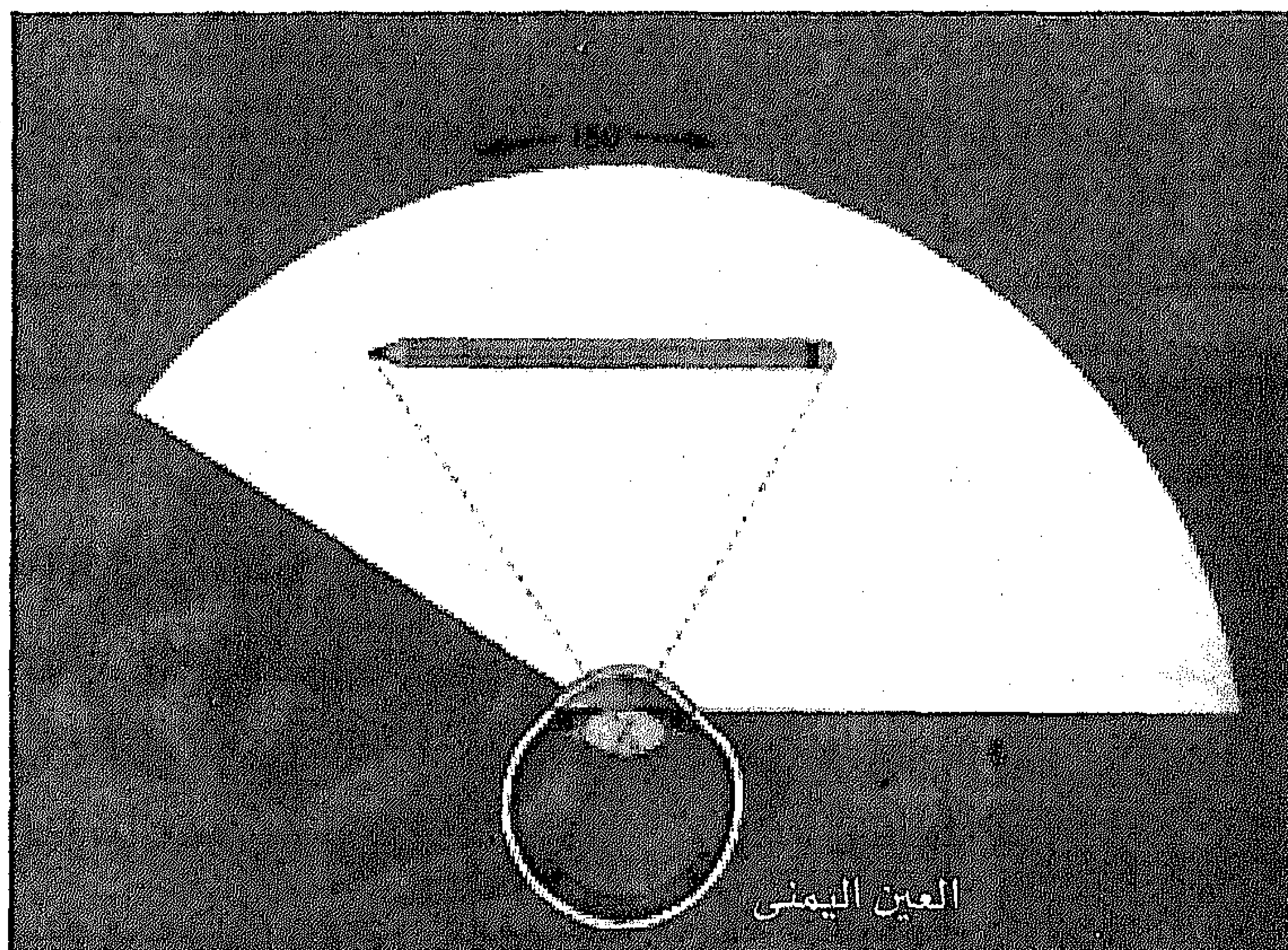
Meridian	Extent
0/360°	87°
45°	57°
90°	37°
135°	60°
180°	56°
225°	52°
270°	64°
315°	87°
Total	500°

شكل (5-6) تحديد المجال البصري

يقوم طبيب العيون بقياس المجال البصري للطفل المعاق بصرياً، وهذا التقييم يحدد المساحة التي يراها الفرد بدون تحريك رأسه او عينيه.

ويعبر عن المجال البصري بدرجات. والمجال البصري الطبيعي هو المجال المعاق من خلال خصائص الوجه مثل الانف والرموش وحوالي 160°-170° درجة افقية. وقد يكون قياس المجال البصري للاطفال صعب بسبب ان الطفل عليه ان يحافظ على رأس مستقيم ويبقى مركز اعينه لفترة زمنية على هدف امامه. ولذلك فإن الاطفال الصغار نادراً ما يستطيعون القيام بذلك. وبدلاً من ذلك فإن الطبيب قد يطلب من شخص آخر (غالباً الاب) المساعدة في عمل ذلك، يجلس الاب على الارض مع الطفل ويتحرك الطبيب الى امام الطفل وغالباً ما يكون معه لعبة ملفته للانتباه وخلال ذلك يقوم الاب باحضار لعبة او قلم مضيء من الخلف الى الامام. ومن خلال ملاحظة اعين الطفل ومتى تتحرك الى شيء جديد في مجاله البصري. ويعاد الاجراء عدة مرات وباحضار الالعاب الى مجال الطفل البصري في اماكن مختلفة، فاحياناً قد تكون من الاعلى واحيانا اخرى تكون من الجوانب او الادنى. ان المشاركة في مثل هذا النوع من الاجراءات يزيد من الوعي بالمجال البصري او الابصار المحيطي للطفل خلال اليوم. ومع تقدم الطفل في العمر فإن الطبيب يميل اكثر الى اجراء فحوصات اكثر تعقيداً وذلك لقياس المجال البصري (Holbrook, 1996).

وفي الخلاصة فان المجال البصري هو المساحة التي يستطيع الفرد رؤيتها ويقاس بالدرجات، والشخص ذو الابصار الطبيعي يستطيع ان يرى مجال 150° درجة بعين واحدة و 180° بكلا العينين عند النظر بشكل افقي. والرؤية المركزية Central Vision هي الرؤية المركزية بدرجة 60° لكلا العينين والرؤية على الجانب الاخر لهذه



شكل (5-7) مجال بصري لعين واحدة

الدرجة (60°) يدعى البصر المحيطي Peripheral Vision وهو البصر الذي يحيط بك عندما تنظر الى شيء ما فهو يصف البصر الجانبي او الاشياء التي تراها من زاوية عينيك. إن فقدان المجال البصري يظهر في البصر المركزي والبصر المحيطي او كلاهما. ان الشخص بمجال بصري 40° الى 60° درجة من 180° درجة في العين الافضل تصنف ضعيف البصر Low Vision والشخص الذي يملك 20° او اقل من 180° درجة في العين الافضل تصف المكفوف قانونياً Legally Blind. (Sardegua and Paul, 1991).

تقييم المجال البصري لدى الاطفال الرضع: Assessment in Infants

1- اساليب المواجهة: Confronation Techniques

قياسات المجال البصري الكمية غير متوفرة لتقييم المجال البصري لدى الاطفال الرضع ولذلك فإن عيوب المجال البصري الكبيرة تقاس من خلال اساليب المواجهة. حيث يواجه الفاحص الطفل الرضيع ويجذب انتباهه الى المركز ثم يقدم المساعد لعبة او ضوء الى المحيط البعيد ومن ثم يلاحظ الفاحص الطفل الرضيع من حيث هل يحرك عينه او رأسه بسرعة في الاتجاه الذي عرضت فيه اللعبة او الضوء. ان العيوب التي تكتشف من خلال هذه الطريقة تكون دلائلها وظيفية في المستقبل.

2- قياس المجال البصري الحركي الكروي الابيض: White Sphere Kinetic Permetry

يوجد اساليب كمية لقياس المجال البصري لدى الاطفال الرضع الا ان استخدامها مقصوراً على الاوضاع البحثية ويعتبر اجراء المجال البصري الحركي الكروي الابيض من اكثرها استخداماً. وفي هذا الاجراء، فإن الطفل يحث على تثبيت ابصاره على وسط كرة بيضاء بينما يقوم المساعد بتحرك وسط الكرة من المحيط البعيد وعلى طول احد اذرع قياس المجال البصري الاسود المنفرد او المزدوج. يكون الملاحظ مختفي خلف كرتون ملاحظة اسود للتأكد من ان الطفل ينظر الى الوسط مع بداية كل محاولة ويعطي اشارة عندما يقوم الطفل بتحريك عينيه بعيداً عن الوسط. موقع الكرة البيضاء المحيطي يستعمل لتقدير مدى المجال البصري على طول اذرع المحيط او قياس المجال البصري.

البيانات المعيارية متوفر للاطفال الرضع ضمن المدى العمري من الميلاد الى 12 شهر. وفي هذا اشارة الى ان الاتساع التدريجي للمجال البصري المقاس من حوالي 30° درجة في كل اتجاه تقريباً إلى مستوى الكبار يظهر خلال العمر.

وفي الخلاصة فإن ايجابيات استخدام قياس المجال البصري الحركي الكروي الابيض تتمثل في:

1- توفر بيانات معيارية تسمح بمقارنة النتائج مع الاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية.

2- استعمال اجهزة بسيطة تسمح للطفل الرضيع بالتركيز على وسط الهدف.

3- الطبيعة الكمية للاختبار.

اما السلبيات فهي:

1- اختصاره على اجهزة الاختبار في معظم الاوضاع العيادية.

2- الحاجة الى اثنين في تطبيق الاختبار (الملاحظ والمساعد).

3- الانطباع حول النتائج يكون من خلال فترة انتباه محدودة للطفل الرضيع لاعادة العرض واستمراره على وسط الهدف وهذا يتداخل مع قدرة الطفل الرضيع في الاستجابة للهدف المحيطي المعروض.

3- قياس المجال البصري الساكن: Static Permetry

لقد اجريت العديد من الابحاث على قياس المجال الساكن لدى الاطفال الرضع وقياس المجال البصري الساكن يشير الى ملاحظة استجابات حركة اعين الطفل الرضيع عند عرض مثير من مواقع مختلفة في المجال المحيطي للطفل الرضيع. وحسنات هذا المثير المحيطي تشتمل على قدرة التمييز للتثبيت المركزي للهدف خلال عرض المثير المحيطي، هذا بالاضافة الى القدرة على التحديد بدقة الهدف المحيطي الذي نظر اليه الطفل. اما عن سلبياته الرئيسية: فهي انه لا يستثير محاولات كافية من الطفل الرضيع التي تشير الى حالة المجال البصري لديه.

4- قياس المجال البصري لدى الاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية:

Perimetry in Visually At-Risk Infants

لقد استعمل قياس المجال البصري الحركي الكروي الابيض بشكل واسع مع الاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية بما في ذلك الذين يعانون من اعتلال الشبكية الخداجي والاختناق القبل الولادي وحول الحويصلة المنوية وغيرها. وقد اشارت البيانات الواردة من الدراسات الطولية للاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية بانه المجال البصري الطبيعي في مرحلة الرضاعة المبكرة ليس بالضرورة ان يكون مؤشراً لمجال بصري طبيعي في مرحلة ما بعد الرضاعة او الطفولة المبكرة. والمجال البصري المحدود في

الرضاعة المبكرة يكون مؤشراً في العادة الى التنبؤ بعيوب المجال البصري لاحقاً.

وكما هو الحال في تقييم المظاهر الاخرى للابصار لدى الاطفال الرضع والاطفال الصغار فإن من المهم مقارنة بيانات المجال البصري من الاطفال المرشحين للاعاقة البصرية مع بيانات من اطفال رضع طبيعيين من نفس العمر وبنفس الاجراء. ومع وصول العمر الذي يقاس فيه المجال البصري الى مستوى الكبار فإنه تعتمد بدرجة كبيرة خصائص المثيرات المستعملة خلال الاختبار.

تقييم المجال البصري لدى الاطفال دون سن المدرسة:

Assessment in Perschool - Age - Children

الاداة الوحيدة المستخدمة في قياس المجال البصري لدى اطفال ما دون سن المدرسة هي اسلوب قياس المجال البصري الحركي الكروي الابيض والذي طور مع الاطفال الرضع. ومن ايجابيات الاجراء انه له بيانات معيارية متوفر مع اطفال دون سن المدرسة هذا اضافة الى استعماله بنجاح في تقييم مدى المجال البصري للاطفال المرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية ودون سن المدرسة. اما سلبيات هذا الاختبار مع هذه الفئة العمرية هو انه مكثف وشخصي وليس شائع الاستخدام في الاوساط العيادية. لذلك فإن التقييم الاكلينيكي للمجال البصري لدى اطفال دون سن المدرسة والذين لا يمكن اختبارهم باستخدام اجراء جولدمان Goldmann، فإن هذا عموماً محدود في اساليب المواجهة.

يسمح للفاحص استخدام استجابات حركة اعين الطفل اكثر من الضغطات الكهربائية الطنانة Buzzer-Pressing وذلك للاشارة الى المميز المحيطي. وهناك قياس ناجح لمدى المجال البصري المستعمل لطريقة جولدمان Goldmann مع كل من الاطفال الطبيعيين والمرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية من اعمار 3-5 سنة.

اضافة الى ذلك فان البيانات المعيارية لطريقة جولدمان Goldmann لم تنشر بعد وقد اشارت دراسات الى ان مدى المجال البصري المقاس بطريقة جولدمان تزايد بين عمر 5 و 10 سنوات وهذا يعني ان البيانات من الاطفال دون سن المدرسة والمرشحين للاصابة بالاعاقة البصرية المفحوصين بطريقة جولدمان يجب ان تقارن مع بيانات من اطفال طبيعيين لنفس العمر وليس مع بيانات مرجعية من الكبار.

كما يستخدم قياس المجال البصري الساكن بشكل متكرر لقياس حساسية مركز 30° درجة للمجال البصري للكبار في كل من الاوضاع العيادية والبحثية. ولم يوثق بعد

الاستخدام الناجح لاجراء المجال البصري الساكن الذاتي من الاطفال الاصغر من 5 سنوات .

تقييم المجال البصري لدى اطفال سن المدرسة:

Assesment in School-Age-Children

طريقة جولد لقياس المجال البصري Goldmann Perimetry

لقد استخدمت طريقة جولدمان لقياس مدى المجال البصري في عدد من الدراسات التي استهدفت الاطفال في سن المدرسة. واشارت النتائج لهذه الدراسات الى زيادة في مدى المجال البصري في اطفال سن المدرسة. وليس واضحاً فيما اذا كانت الزيادة النمائية في قياس مدى المجال البصري نتيجة للنضج الحسي او انه ناتج عن عوامل اخرى مثل العمر المرتبط بالتحسن في زمن الاستجابة او العمليات المعالجة المعرفية للقدرات الانتباهية. وعلى اي حال، فإن نتائج العمر المرتبط بفروض في مدى المجال البصري القت الضوء على اهمية استعمال العمر المستند الى المعايير عند تقرير هل مدى المجال البصري يقع ضمن المدى الطبيعي.

لقد اثبت طريقة جولدمان لقياس المجال البصري فاعلية في قياس مدى المجال البصري لدى اطفال سن المدرسة وضمن اضطرابات بصرية متنوعة. بما في ذلك اعتلال الشبكية الخداجي الشديد مع او بدون انفصال الشبكية Retinal Ablation وفقدان المجال البصري الناتج عن الادوية وغيره من الاضطرابات.

وفي طريقة جولدمان لقياس المجال البصري فان الشخص المفحوص يطلب منه ان يضغط على مفتاح رنان كهربائي للاشارة الى ظهور الهدف المحيطي. ولان هذه الاستجابة قد تكون صعبة بالنسبة للاطفال الصغار فان الباحثين اشاروا الى اهمية استخدام حركات عين الطفل بعيدة عن الهدف المثبت للاشارة الى الكشف عن الهدف المحيطي.

واشارت البيانات المتصلة بالاطفال من اعمار من 4-10 سنوات والكبار الى انه لا توجد فروق ملحوظة في قياس مدى المجال البصري عندما تكون حركات الاعين او الضغط على المفتاح مستعملة للاشارة الى الهدف المحيطي.

طريقة قياس المجال البصري الساكن الذاتي: Automated Static Perimetry

يعتبر بورنج وزملائه Bowering et al (1997, 1993) من اول الباحثين الذين وثقوا

استعمال طريقة قياس المجال البصري الساكن الذاتي. وقد استعمل هؤلاء Octopus 500 لقياس الحساسية لدى اطفال من اعمار 7-8-9 سنة وكبار بـ 0.43 درجة للضوء المعروض وبحوالي 20° درجة في المجال الانفي او 30° درجة في المجال المؤقت. وقد اظهرت النتائج انه لا توجد تغيرات ملحوظة في الحساسية مع العمر ولكن يوجد ميل تباين اكبر في حساسيات الاطفال الاصغر اكثر مما هي لدى الاطفال الاكبر والكبار الراشدين.

لقد استخدمت تعديلات خاصة من قبل الباحثين لزيادة نسبة اختبار الاطفال الصغار باستخدام طريقة قياس المجال البصري الساكن الذاتي. وقد اشتملت التعديلات على تغييرين هما:

1- فئة من الباحثين خفضوا عدد عروضات المثير المحيطي التي على الطفل اكمالها. فعلى سبيل المثال بورنج Bowring وزملاءه (1993) فحصوا الاطفال بمثيرات مركزة حول موقع انفي وصدغي واحد.

2- التعديل الثاني استعمل من قبل تشوب وزملائه Tschopp et al لزيادة قدرة الاختبار لدى الاطفال الصغار من خلال اجراءات التعزيز الايجابي وذلك لتعليم الطفل الاستجابة عندما تظهر النجوم، ولكن ليس للاستجابة الى الاصوات في قياس المجال البصري وغير المصحوب بظهور النجمة. كما وجد مورالس وبراون Morales and Brow بأن جلسة تدريبية واحدة بواقع دقيقة هي كل ما يحتاج اليه الاطفال ليكونوا قادرين على اكمال البرنامج المعروف باسم Ultra-Short Octopus TOP-23.

وفي الخلاصة فإنه يمكن فحص العديد من اطفال سن المدرسة بطريقة قياس المجال البصري الساكن الذاتي وانه يجب اعطاء الاهتمام لضمان فهم الطفل وتمكينه من اداء المهمة السابقة للقياس الحقيقي للحساسية وفي مواقع مختلفة ضمن المجال البصري. وبالاضافة الى ذلك فان فترة الانتباه القصيرة للاطفال الصغار قد تحدد درجة تفصيل المجال البصري المرسوم. كما ان الباحثين تعاملوا مع اعمار 8-10 سنوات. والبيانات المتوفرة ثابتة للحساسية عبر منطقة المجال البصري المفحوصة لدى الكبار الراشدين.

تقييم المجال البصري للافراد اللذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية: Assessment in those who cannot Perform Standard Tests

على العكس من استخدام الادوات المطورة لقياس حدة الابصار لدى الاطفال الرضع والاطفال الذين لا يمكن فحصهم بالاجراءات المعيارية للكبار فإنه لا توجد ادوات مطورة

جيداً لتقييم المجال البصري لدى الافراد الذين يعانون من ضعف في القدرات الحركية او الجسمية او المعرفية باستخدام اساليب قياس المجال البصري الحركي او الساكن والمطورة لاستعمالها مع الكبار الراشدين. والتعديلات التي تستخدم ملاحظة حركات الاعين كاستجابة للهدف المحيطي يمكن ان تسمح بفحص الافراد الذين يعانون من صعوبات جسمية حركية او معرفية وذلك للحصول على نتائج معيارية لاستخدام ضغط المفتاح الكهربائي. الا ان تقدير عيوب المجال البصري للافراد الذين يعانون من تأخر نمائي عصبي شديد او اعاقات جسمية التي تمنع استعمال قياس مجال البصر المعياري فإنها في العموم محدودة لاختيار المواجهة.

التوصيات: Reccomendations

اذا كان ممكناً فإن المجال البصري للاطفال يجب ان يقيم بالطريقة الموصى بها مع الكبار الراشدين مثل قياس المجال البصري الساكن الذاتي. وفي حالة الاطفال الصغار جداً واللازم فحصهم باجراءات قياس المجال البصري للكبار المعيارية فإنه لا توجد اساليب قياس للمجال البصري كمية وشائعة استخدام ولذلك لا توجد طرق معيارية لتقييم الاعاقة المرتبطة بالمجال البصري المحدود (National Research Council, 2002).

تباين الحساسية البصرية: Contrast Sensitivity

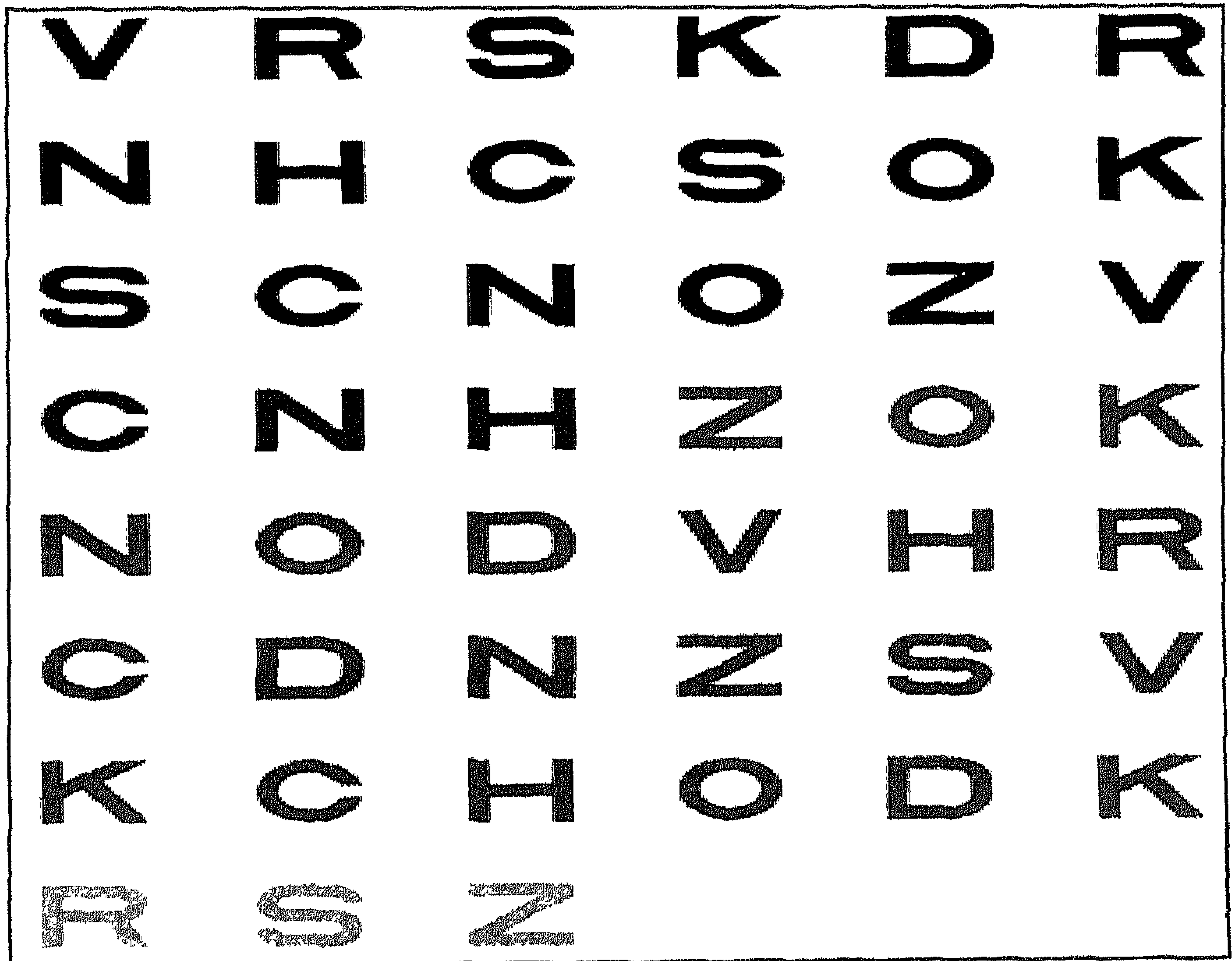
تقاس تباين الحساسية البصرية لدى الكبار من خلال تحديد ادنى مقدار من التباين يحتاج اليه الفرد لكشف الفرق في اللمعان بين الاجزاء المحاذية لنمط محدد. وقد استخدمت الدراسات التجريبية اجراءات قياس تباين الحساسية لدى الاطفال الرضع لانتاج منظر مثير للانماط المتنوعة والمناظر التي تشبه ما يقدم لطفل رضيع. ولا توجد حتى الان ادوات معيارية وصادقة لتقييم تباين الحساسية لدى الاطفال الرضع او اطفال دون سن المدرسة.

وفي الوقت الذي تزودنا حدة الابصار بقياس لاصغر تفصيل يستطيع الفرد التعامل معه فإن نتائج اختبار تباين الحساسية تعطينا معلومات حول قدرة الفرد في كشف الانماط لكل الاحجام وهكذا فهي تزودنا بوصف كامل لبيئة الفرد البصرية التي يحصل عليها من علامة الحدة البصرية. ولان عالم الاطفال الرضع والاطفال الصغار مبني بالاساس على ادراكات بيئية محيطة اكثر من الانتباه الى التفاصيل الدقيقة كما هي مطلوبة في القراءة، فإنه من المرجح بأن تقييم تباين الحساسية سوف يزودنا بتقدير اكثر دقة للقدرة البصرية الوظيفية للاطفال الرضع او الاطفال الصغار من قياس الحدة البصرية.

ان تطوير الاساليب لقياس التباين في الحساسية لدى الاطفال الرضع والاطفال الصغار كان بطيئاً بالمقارنة مع الاساليب التي تطورت لقياس حدة الابصار. ولذلك فإن حدة الابصار هي المظهر الوحيد للحيز البصري التي يقيم لدى الاطفال الصغار جداً باستخدام اجراءات قياس تباين الحساسية لدى الكبار.

في الوقت الحاضر، فإن طرق تقييم تباين الحساسية لدى الكبار تتطلب من الفرد ان يحدد ادنى تباين في الاحرف او الاشارة الى سلسلة من الخطوط السوداء البيضاء. ويكتشف ادنى تباين يكون مع كل نمط . ان استعمال الاحرف في النوع الاول للاختبار والحاجة الى عدد اكبر من التفاصيل في النوع الثاني للاختبار يمنع التقييم المفيد للاطفال الرضع واطفال دون سن المدرسة.

تباين الحساسية هو قياس الفروق في اللمعان عبر الخلفية، فعلى سبيل المثال النص العادي المألوف يكتب بالطباعة السوداء على خلفية بيضاء وهذا يكون لديه تباين عالي جداً، ففي لوحة بيلي – روبسون لقياس الحساسية Pelli-Robson فان الاحرف التي لها



شكل (5-8) لوحة بيلي - روبسون Pelli - Robson

تباين عالي هي الموجودة في الشكل الى اليسار وادنى تباين موجود على الاحرف يكون ادنى اللوحة. وتباين الحساسية هو ادنى تباين يمكن للملاحظ ان يكتشفه. والشخص الذي يخضع لاختبار لوحة تباين الحساسية يقاس من ادنى تباين في الاحرف التي يستطيع قراءاتها.

ويقاس تباين الحساسية لاهداف كثيرة منها انه يعطينا معلومات عن الحواف والحدود والتباين في اللمعان. ومن هنا فإن الابصار الطبيعي له خصائص تباين عالية. وتقييم الاعاقة البصرية يتضمن تباين ذات تباين عالي. ولوحة قياس تباين الحساسية تقيس القدرة على رؤية الاحرف السوداء على خلفية بيضاء. ويجري القياس تحت ظروف اضاءة ممتازة، وفي الحقيقة فإن العالم المحيط بنا بعيد عن هذا الاجراء.

وتقيس اختبارات تباين الحساسية درجات فقدان البصر التي لا تقيسها اختبارات حدة الابصار. فعلى سبيل المثال فإن اختبارات تباين الحساسية تقيس فقدان بصري ناتج عن الماء الازرق او الجلاكوما او غيرها لدى افراد قد يكون لديهم فقدان بسيط لحدة الابصار او لا توجد اصلاً فيها فقدان. ومثل هؤلاء الافراد لا يرون الاجسام او الاشياء تحت ظروف الاضاءة الضعيفة على الرغم من حدة الابصار الطبيعية.

ومن هنا فإن قياس تباين الحساسية ضروري لاغراض القراءة والتعرف والتنقل والمشاركة الاجتماعية. ففي ظروف القراءة فإن الافراد يتعرضون لتباينات متنوعة وبانخفاض قياس الحساسية فإن الفرد تنخفض لديه السرعة في القراءة. كما وجد أن تباين الحساسية هام لاغراض التنقل اكثر من الحدة البصرية. وبالتالي فإن مؤشر تباين الحساسية لدى الفرد يعطينا معلومات حول مهارات التنقل لديه. وكذلك الحال ينطبق على قيادة السيارة فتباين الحساسية مؤشر هام اكثر من حدة الابصار. اضف الى ذلك الى ان تباين الحساسية هام في المشاركات الاجتماعية واستعمال الادوات اكثر من الحدة البصرية. وفي الخلاصة فإنه يمكن القول ان قياس تباين الحساسية يمكن ان يعطينا معلومات حول الابصار لا تعطيها اجراءات حدة الابصار وبالتالي فهي مؤشر قوي للتنبؤ بالاداء اكثر من الحدة البصرية كما رأينا.

وافضل اداة تقيس تباين الحساسية هي لوحة بيلي – روبسون Pelli-Robson Chart، وتقيس هذه اللوحة تباين الحساسية لاحرف كبيرة منفردة. وتستعمل اللوحة ستة احرف لكل سطر منظمة في مجموعات ذات تباين متنوع ومن العالي الى المنخفض. وتوصف

اللوحة بأنها بسيطة الاستخدام حيث يطلب من الفرد ان يقرأ الاحرف ومبتدئين بالاحرف ذات التباين العالي وتستمر نزولاً حتى لا يستطيع الفرد قراءة حرفين او ثلاث في المجموعة الواحدة. كل مجموعة لها ثلاث احرف من نفس مستوى التباين وبالتالي الفرد له ثلاث محاولات لكل مستوى تباين. وتعطى العلامة للفرد اعتماداً على تباين آخر مجموعة قرأ فيها حرفين او ثلاث بشكل صحيح. والعلامة هي عدد منفرد يقيس تباين الحساسية. فعلى سبيل المثال علامة (2) تعني ان الفرد استطاع قراءة حرفين من ثلاث مع تباين حساسية يساوي 100%. والعلامة المفردة تسهل جمع علامات وظائف الابصار وبالتالي الحصول على علامة لتسهل بذلك تحديد الاعاقة.

ان لوحة بيلي – روبسون توصف بانها سهلة وسريعة التطبيق لان تتطلب قراءة الاحرف وبالتالي فهي سهلة التطبيق مع الافراد الذين يستطيعون القراءة الا انها غير مفيدة مع الافراد غير اللفظين او الافراد الذين ليسوا على الفة مع الاحرف الابجدية. وهي حساسة للتغيرات في رؤية المسافات وعدم التركيز وبعض درجات مستوى اللمعان. ولأن الاحرف تعتمد على اتجاهات فهي لذلك غير معتمدة على اتجاه محدد مثل لوحة فيستش Vistech فهي بالتالي بسيطة وفعالة وتعطينا معلومات عن البصر من خلال الارقام المفردة لوصف تباين حساسية الملاحظ. ولوحة بيل – روبسون صادقة وثابتة اي انها اداة معيارية لقياس تباين الحساسية.

ان لوحة بيلي – روبسون واسعة الاستخدام في العيادات وتعطينا معلومات عن الاداء كما تعكس درجة القدرة او الاعاقة. والعلامة الاقل من 1.5 درجة تعكس اعاقة بصرية وهذه العلامة تعكس فقدان 10 طيات Fold من تباين الحساسية. وهذا يعني ان الفرد يحتاج الى عشرة اضعاف تباين ليرى الاحرف كما يراها الشخص الطبيعي الابصار.

وهذا المقدار من الفقدان في تباين الحساسية يؤثر سلباً على القدرة لقيادة السيارة او القراءة وهو مقدار يعني الاعاقة.

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى الاطفال: Assessment in Infants

ان كل من الاطفال الرضع الطبيعيين والاطفال الرضع المصابون بمتلازمة داون Down Syndrome فحصوا بنجاح باستخدام اختبار بطاقة حدة الابصار للتباين الحساسية كما ان البيانات المرجعية متوفرة لذلك مع الاطفال الرضع. الا ان الاختبار ليس شائع الاستخدام بسبب ضعف ثبات اعادة الاختبار وقلة انتشاره تجارياً.

كما قياس تباين الحساسية لدى الاطفال الرضع ممكن من خلال استخدام نمط (VEP) وهذا بياناته المرجعية متوفرة، وهو غير شائع الاستخدام بسبب غلائه واهمية وجود الخبرة التقنية اللازمة لاداءه وتفسير نتائجه.

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى الاطفال دون سن المدرسة:

Assessment in Preschool-Age Children

الاختبارات الرئيسية التي تستخدم لتقييم تباين الحساسية لدى الكبار هي لوحة فيستش Vistch Chart ولوحات بيلي - روبسون Pelli-Robson Chart. وقد استخدمت ايضا هذه اللوحات بنجاح في تقييم تباين الحساسية البصرية لدى الاطفال دون سن المدرسة. ومع ذلك فهي ليست عملية في استخدامها مع الاطفال الصغار جداً بسبب صعوبة تحديد اتجاهات الخطوط للمثيرات على لوحة فيستش وكذلك عدم قدرتها على تحديد الاحرف المستعملة كمثيرات في لوحات بيلي روبسون.

ومن الاختبارات المفيدة في اختبار تباين الحساسية لهذه الفئة العمرية هي النسخة البسيطة من اختبار رموز لي Lea. وفي هذا الاختبار كما هو الحال لدى لوحات بيلي روبسون، فإن الرموز لها احجام متباينة ومتنوعة في الصف. واستخدم كل من Rydbergand BHan (1999) بنجاح النسخة البسيطة من اختبار رموز لي Lea مع الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ثلاث سنوات، وتسعة شهور، وستة سنوات والذين لديهم ابصار طبيعي او اعاقات بصرية ناتجة عن المرض البقعي او الغمش. والبيانات المعيارية ليست ممؤشر لهذا الاختبار ولانها تتطلب تحديد او مطابقة الرموز لذلك فإن من الصعب استخدامها مع الاطفال الاصغر من عمر ثلاث سنوات.

وايضا من الاجراءات المستخدمة في تقييم تباين الحساسية هو اجراء ألي - رينخ الذي طوره اتكنسون وزملاءه عام 1981. Alley-Running by Atkinson (1981) وهذا الاختبار يقيس تباين الحساسية للاعمار من 3-5 سنوات في الاوضاع البحثية وكذلك استخدم هذا الاختبار في الاوضاع العيادية.

وبالنسبة للاطفال الاصغر من 3 سنوات فإنه يمكن قياس تباين الحساسية من خلال اجراء بطاقة حدة الابصار. وقد اشارت البيانات المجموعة من اعمار سنتين وثلاث سنوات الى امكانية قياس تباين الحساسية لدى الاطفال الصغار وصولاً الى نهاية مرحلة ما قبل المدرسة. ويستغرق وقت الاختبار في المتوسط 12 دقيقة وهو ليس متوفر تجارياً.

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى اطفال سن المدرسة:

Assessment in School -Age Children

لقد اشارت نتائج شاري وزملاءه Scharre عام 1990 الى امكانية استخدام لوحة فيستش Vistch مع اعمار 5, 6, 7 سنوات واظهارها ان الحساسية تتزايد مع العمر. كما اظهرت الدراسات الى ان تباين الحساسية مع الاطفال دون سن السابعة هي اقل من الكبار الراشدين.

كما ان لوحات بيلي – روبسون Pelli-Robson يمكن استخدامها مع الاطفال في سن 10 سنوات. وقد اظهرت النتائج بان الاعين تظهر تباين حساسية طبيعي مع وجود حدة بصرية منخفضة اكثر من الحدة البصرية الطبيعية في وجود تباين حساسية منخفض وهذا معناه ان الحدة البصرية وتباين الحساسية البصرية تقيس مظاهر مختلفة للوظيفة البصرية.

ولم توصي الدراسات على اجراء تعديلات خاصة على لوحة بيلي – روبسون لاستخدامها مع الاطفال الصغار. ولذلك فإنه من الممكن توفير لوحة مخبرية تسمح للطفل بالمطابقة اكثر من تحديد الاحرف لفظياً وكما هو موجود في اجراء البطاقات المخبرية المستعملة في تقييم احرف حدة ابصار لدى الاطفال الصغار.

تقييم تباين الحساسية البصرية لدى الافراد الذين لا يستطيعون الاداء على الاختبارات المعيارية:

Assessment in Those Who Cannot Perform Standard Test

لا توجد ادوات مطورة جيداً وشائعة الاستخدام لتقييم تباين الحساسية لدى الافراد الذين يعانون من ضعف القدرة على تحديد او مطابقة اتجاه المثيرات على لوحة فيستش Vistech Chart او تحديد ومطابقة الاحرف على لوحات بيلي – روبسون Pelli-Robson.

التوصيات: Recommondation

بالنسبة للاطفال الذين يمكن قياس حدة الابصار لديهم ولكنها اقل من المدى الطبيعي فإنه من المفيد تقييم حيز الابصار لديهم بشكل عام من خلال تقييم تباين حساسياتهم البصرية. وهذا ممكن مع الاطفال الذين لديهم مهارات معرفية يمكن قياسها باجراءات تباين الحساسية المطورة لاستعمالها مع الكبار الراشدين اما الاطفال الصغار جداً

والمفحوصين باستخدام اجراءات قياس تباين الحساسية المصححة للكبار الراشدين، فإنه لا توجد اساليب شائعة الاستخدام لتقييم تباين الحساسية ولذلك فانه لا توجد طرق معيارية لتقييم الاعاقة التي تمتاز بوجود عيوب في تباين الحساسية. (National Research Council, 2002).

تقييم رؤية الألوان: Assessment of Color Vision

يحدد لون السطح من خلال انعكاس الضوء واستقرار خاصية السطح. وهذا يجعل اللون ثابت لتمييزه وتحديد خاصيته واللون الطبيعي يسمح لنا بتمييز مدى الوان الاسطح الطبيعية. وعدم القدرة على تمييز الالوان يؤدي صعوبة تمييز الاجسام والاشياء. واعاقة رؤية الالوان قد يكون خلقي او مكتسب والعيوب الخلقية لرؤية الالوان تشكل ما نسبته 8% في بلاد شمال اوروبا بين الذكور و 0,5% لدى الاناث وهذه النسبة ربما تكون أقل لدى العرقيات الاخرى. وتنتج العيوب البسيطة لدى الفرد عندما يكون لديه ثلاث انواع من مستقبلات المخاريط الضوئية ويكون واحدا او اكثر من هذه المستقبلات حساس اكثر لاجزاء غير معتادة من الطيف المرئي. وهذا يحدث بنسبة 5% للرجال. وتنتج العيوب الشديدة عند غياب واحد من ثلاث طبقات الطبيعية لمستقبل المخروط الضوئي. وحوالي 2% من الرجال لديهم نقص طول الموجة (L) او متوسط طول الموجة المخروط (M) . وهذا يؤدي إلى ضعف شديد في تمييز اللون في الجزء الاحمر – الاخضر للطيف. وفقدان قصر طول الموجة المخروط (S) يؤثر في الرجال والنساء بالتساوي ويؤدي الى اعاقة شديدة في تمييز المنطقة الزرقاء للطيف وهذا بطبيعته نادر. وحتى في الحالات الشديدة لعيوب رؤية الألوان فإن تداخل اللون يظهر في فقط في بعض الاجزاء طيف اللون وتبقى الالوان الاخرى مميزة.

اما عيوب الالوان المكتسبة فهي تنتج عن الامراض التي تصيب الجهاز البصري فمعظم الامراض التي تصيب الشبكية تؤدي الى عيوب في رؤية الالوان في قصر طول الموجة (الازرق) بينما امراض العصب البصري تؤدي الى عيوب الوان احمر – الاخضر. واحياناً فإنه توجد عيوب الألوان لدى بعض الامراض غير المحددة والتي تُصيب الجهاز البصري.

ويوجد عدد من الاختبارات المتوفرة والتي تقيس عيوب رؤية الألوان منها اختبار Ishihara, Dvorine, H-R-R وغيرها والتي تميز بين الاشخاص الذين لديهم رؤية طبيعية للألوان والاخرين الذين لديهم عيوب رؤية الألوان.

وكذلك اختبار Farmsworth Panel D-15 والذي يميز الافراد المصابون بعيوب رؤية الوان شديدة عن الافراد العاديين او الذين لديهم فقدان بسيط لأوية الالوان. وبالرغم من هذه الاختبارات تقيس وتمسح حالات عيوب الالوان الا انها مقدار لمدى وجود عيوب رؤية الالوان. الا ان اختبارات اكثر تعقيداً مثل Farns worth - Munsell 100 Huestes و Nagol and Pickford - Nicholson anomaloscape فهي قادرة على تحديد نوع وشدة عيوب رؤية الالوان.

اختبار Farnsworth, D-15 يتألف من 15 لون منظمة ومرتبة وفقاً لدرجة تشابهها ويميز عيوب رؤية الالوان الشديدة كما يحدد نوع عيوب رؤية الالوان (احمر، اخضر، الازرق) وهو يساعد في التعرف على الافراد الذين يواجهون صعوبات في رؤية الالوان خصوصاً المرتبطة بمجالات العمل. أما اختبار Farnsworth - Munsell 100 Huestes فهو امتداد لاختبار D-15 ويتكون من 85 لون في 4 صناديق تنظم وترتب وفقاً لدرجة تشابهها ويسجل الترتيب الخاطىء على لوحة خاصة لها طيف لون مرتب في دائرة. ومواقع الطيف التي تظهر ترتيب خاطىء للون تحدد نوع عيوب اللون ومقدار الاخطاء يقيس شدة عيوب اللون. ولاغراض العمل فإن عيوب اللون تحدد استناداً الى ارتباطها باداء المهمة.

تقييم وظيفة الابصار الثنائية: Assessment of Biocular Function

وظيفة الابصار الثنائية هي الرؤية بكلا العينين وهي وظيفة طبيعية وتمكننا من رؤية الاشياء بدقة وسهولة، وتوسيع مجال الرؤية، وزيادة القدرة على تمييز الفروق الصغيرة بدقة اكثر. والاداء البصري يكون اسهل عند استخدام كلا العينين، والمجال الطبيعي للنظر يتكون من مساهمة كلا العينين، والنظر بكلا العينين يؤدي إلى توسيع مجال العين الواحدة حوالي 95° درجة باتجاه الصدغ وحوالي 55° درجة باتجاه الانف ومن هنا فإن استخدام كلا العينين يؤدي الى اتساع المجال البصري المرئي في نفس الوقت. وعند اعاقة المجال البصري لعين واحدة فإن العين الاخرى تزودنا برؤية طبيعية. وتأتي الفائدة من استخدام كلا العينين من حقيقة ان كل عين لها افق منفصل. والفرق البسيط بين الخيالات في كلا العينين مرتبط بتنظيم الاشياء في العمق واعطاء المعلومات للجهاز البصري يزودنا بتمييز الفروق البسيطة في المسافات التي تقع عليها الاشياء، وهذه القدرة تعرف باسم الرؤية المجسمة Stereopsis والتي تساعدنا في اصدار الاحكام خصوصاً الاجسام القريبة.

ولهذه القدرات الثلاث (زيادة الحدة البصرية، المجال المرئي، والرؤية المجسمة) فإن

الدماغ يجب ان يدمج المعلومات بشكل مناسب من كلا العينين، واذا كانت هناك فروق في كلا العينين فإن الدماغ لا يكون قادر على دمج المعلومات بشكل مناسب وتمييز الفروقات البسيطة. ان حركة الاعين غير المناسبة او دمج المعلومات غير المناسب من كلا العينين يؤدي الى ارباك رؤية الثنائية.

ويقاس الابصار الثنائي من خلال قياس حدة الابصار المجسمة Stereoacuity ويعتمد على حساب الخيالات في كلا العينين، وهذا يشتمل على اختبار Randot Stereo Test واختبار TNO Stereo Test واختبار Lang Stereo Test وغيرها. واختبار Randot Stereo Test يستخدم خيالات منتجة من فلم استقطابي ويرتدي الملاحظ نظارة ذات قطبين. وبالتالي فإن خيال واحد يرى من خلال عين واحدة. والمنظر الآخر يرى من خلال العين الاخرى، والفرق البسيط في وضع الخيال بين كلا العينين يؤدي الى انفصال شبكية بسيط. ويتكون الاختبار من بعض الخيالات بارزة للعيان وتكون مهمة المفحوص هي تحديد المنظر غير البارز للعيان.

اختبار TNO Stereo Test هو مشابه للسابق باستثناء سلسلة من النقاط الحمراء والخضراء المستخدمة لانتاج الخيالات. ويرى المفحوص الخيالات من خلال زوج من النظارات مزودة بفلتر احمر فوق عين واحدة وفلتر اخضر فوق العين الاخرى. ايضا اختبار Lang Stereo Test فهو مشابه للسابق باستثناء عدسة فرسنسل Fresnsel Lens ويعمل الاختبار انتاج خيال مختلف بدرجة بسيطة لدى كلا العينين وهذا الاختبار يستثنى الحاجة الى النظارات الخاصة.

البحث البصري: Visual Research

البحث البصري قدرة هامة في الحياة اليومية وتتألف من ايجاد الاشياء المهمة من بين الاشياء الاخرى، والبحث البصري هام في الحياة اليومية وفي المهمات التي تنفذ في العمل. والبحث البصري ليس وظيفة حسية بصرية رئيسية وإنما وظيفة للجهاز البصري ولذلك يمكن اعتباره وظيفة بصرية. ان مهمة البحث البصري تقاس باختبار مجال الرؤية ويتألف من مهمة تحديد موقع اشعاعي تحت ظروف تقسيم الانتباه حيث يعرض الهدف باختصار بين مثيرات متداخلة. الافراد الذين يعانون من سرعة معالجة بصرية بطيئة ومشكلات انتباه يكون اداءهم ضعيف على الاختبار.

البهر وتكيف مع الظلام والضوء: Golare and Light / Dark Adaptation

ينفذ قياس الوظائف البصرية سواء كان مختبرياً ام اكلينيكياً تحت ظروف الضوء او النهار، وكذلك في ظروف غياب مصادر الضوء. وظروف الاضاءة الموصى بها هي $160cd/m^2$، وفي الظروف الطبيعية فإن اضاءة اشعة الشمس تصل الى 400 ضعف هذا المقدار وفي سواقة الليل تصل الى 500 ضعف هذا المقدار ومصادر الضوء خلال ووسط النهار او السماء البراق تؤدي إلى البهر والشخص عليه ان يتكيف بسرعة مع ظروف تغير الاضاءة مثل الدخول الى غرفة مظلمة قدوماً من وسط مضيء او وسط تحت اشعة الشمس، وهذا الظرف قد يكون موجوداً في ظروف العمل او اثناء تنفيذ متطلباته. والافراد الذين لا يستطيعون التكيف مع ذلك يؤدي بهم الى اعاقة خصوصاً اولئك الذين يعانون من مشكلات بصرية. وفي الحقيقة فإن الجهاز البصري الطبيعي يستطيع ان يتكيف مع مدى واسع من مستويات الضوء وتنخفض حدة الابصار وتباين الحساسية مع انخفاض مستويات الاضاءة. وكذلك فإن هذه القدرة تنخفض مع التقدم في العمر، وامراض العين وكف البصر الليلي والتهاب الشبكية الصباغي والسكري وامراض العصب البصري. وتظهر التغيرات في حدة الابصار مع التغيرات المتوسطة في اللمعان لدى العديد من الافراد المعاقين بصرياً. وتشير الادلة العملية الى ان مشكلات التنقل للمعاقين بصرياً تأتي تحت ظروف انخفاض اللمعان. ان عدم القدرة على الرؤية في ظروف الاضاءة المنخفضة يؤدي الى اعاقة لدى الكثير من العاملين في مجالات مختلفة مثل الانتقال الى غرفة مظلمة خلال ظروف عمل مضيئة. وتستخدم بطاقة SKILL card بطاقة حدة ابصار رمادية مظلمة مع احرف سوداء لقياس ظروف تباين منخفضة وظروف لمعان منخفض بدون اغلاق العين.

وتؤدي امراض الشبكية الى بطؤ في مقدار التكيف لانخفاض الاضاءة بعد التعرض للاشعة الضوئية وهذه العملية تعود الى التكيف مع الظلام والذي يعتمد بالاساس على استجابة الشبكية للضوء. ويعتمد مقدار وفترة الاضاءة والمؤقتة للاعاقة البصرية على ظروف الاختبار مثل شدة وفترة والتبيض الاساسي للضوء وطول موجة هدف الاختبار وتكون العودة الى ظروف الابصار الطبيعية تكون تدريجية فقد تكون ثواني معدودة او قد تصل الى فترة 30 دقيقة. ومن المؤكد أن التكيف مع التغير في مستوى الاضاءة يؤثر بشدة على التنقل لدى العديد من الافراد المعاقين بصرياً حتى لو عاد البصر بعد فترة التكيف. وهذا يؤدي إلى صعوبات في التحرك في ظروف الاشعة الضوئية اليومية وقيادة المركبات وغيرها من الانشطة الحياتية اليومية. وتتوفر ادوات لقياس التكيف مع الظلام خصوصاً

في تشخيص امراض الشبكية ومن اكثر الاجراءات شيوعاً هي اداة قياس المعروفة باسم Goldmann-Weekers Adaptometers وهي مشابه لاداة جولدمان للمجال البصري. وكذلك تستخدم اداة Custom-made dark adaptemeters لقياس التكيف مع الظلام في الاوضاع البحثية وهي ليست متوفرة تجارياً. وشفاء البصر بعد تغير شديد في اللمعان يسمى بشفاء البهر glare recovery. وفي اختبار macular photostress test يعرض المفحوص الى ضوء براق (لامع) لفترة قصيرة (10 ثواني) والوقت الذي يستغرقه المفحوص للشفاء يتم قياسه. ولا يوجد معايير متفق عليها للشفاء من اختبار البهر في ظل عوامل الشدة والزمن ونوع وحجم الهدف المستخدم.

الكفاءة البصرية: Visual Efficiency

لقد اشار كل من سنل وستيرلنج Snell and Sterling في بداية القرن الماضي الى ان ادنى زاوية لخط التمييز البصري المتزايد (لمدة معيارية مقدارها 1 دقيقة arc) فإن الكفاءة البصرية للشخص تتناقص جيومترياً

$$E = K (1 - MAR)$$

E = الكفاءة البصرية للشخص

K = الثبات النسبي

وقد افترض انه خفض حدة الابصار الطبيعية 20/20 لنوعية الابصار يتطلب قوة متشتته بمقدار ستة اضعاف وذلك لخفض حدة 20/20 الى حدة 20/40 وبالتالي فقد افترض ان حدة ابصار 20/40 تمثل سدس $\frac{1}{6}$ (16.7%) من الاعاقة البصرية وعليه فإن حدة ابصار 20/200 تمثل 83% من فقدان كفاءة الابصار. وقد افترض كل من سنل وستيرلينج Snell & Sterling ان حدة 20/200 تمثل 80% من فقدان الكفاءة وبالتالي فهي تشكل K = 0.83625 ولا زال هذا هو المستخدم. وتوجد علاقة روغارثمية بين حدة الابصار والاداء بشكل عام. والاجراء المتبع هو ان الزيادة في الحدة على القياس اللوغاريتمي (Log MAR) يعطينا مؤشر على الاداء البصري، وهذا يعبر بشكل مباشر عن الاعاقة البصرية فكلما انخفض الاداء زادت العلامة. فعلامة 1.0 تعادل معيار حدة 20/200.

وتقاس كفاءة المجال البصري من خلال مجموع مدى المجال المقاس على طول ثمان اتجاهات من خط الابصار (اعلى، الادنى، اليسار، اليمين، والمنحنيات المتوسطة) مقسومة على 500. والمجموع يمثل المجال الطبيعي، والمقدار يعبر عن نسبة. والمعيار للاعاقة

البصرية الشديده هو كفاءة مجال بصري بمقدار 20% او اقل. وبالنسبة للمكفوف قانونياً (المنصوص عليه في القانون) هو مدى مجال بصري °10 درجات او اقل من نقطة التثبيت او اكبر من قطر °20 درجة او اقل.

وتحسب الكفاءة البصرية ككل من خلال المعادلة التالية:

{الكفاءة البصرية = الكفاءة البصرية المركزية × كفاءة المجال البصري}

ومعيار الاعاقة البصرية الشديدة هو كفاءة بصرية بمقدار 20% او اقل في العين الافضل، وهذا القياس يعطي وزن مساوي للعلامات الاساسية.

(National Research Council, 2002)

المعيار الحديث للاعاقة البصرية:

1- **كف البصر القانوني** Statutory Blidness

يعتبر الشخص مكفوف قانونياً اذا حقق الشروط التالية:

أ) حدة بصرية مركزية 20/200 او اسوأ في العين الافضل، او

ب) مدى مجال بصري اقل من °10 درجات من نقطة الثبات.

2- **الحدة البصرية المركزية** Central Visual Acuity

حدة الابصار هي المقدرة على تمييز التفصيل الدقيق، وهي الافضل في مركز المجال البصري والذي يشير الى المنطقة التي يستعملها الشخص عندما يقرأ مثلاً. وقد تنخفض الحدة البصرية بسبب اخطاء الانكسار في الجهاز البصري للعين والذي يؤدي بالتالي خيال غير واضح على الشبكية. وغالبا ما تعالج حدة الابصار من خلال العدسات والنظارات حيث يحدد التصحيح اللازم لكل عين على انفراد، وتقاس حدة الابصار المركزية بعد اجراء التصحيح الافضل وفقدان الحدة البصرية هو الذي يستمر بعد افضل تصحيح انكساري. والحدة البصرية المقاسة بعد افضل تصحيح تسمى بالحدة البصرية بعد افضل تصحيح. وبالتالي فان المعيار لكف البصر هو حدة بصرية مركزية بعد افضل تصحيح في العين وبأفضل حدة بصرية مقدارها 20/200 او اسوأ.

3- **المجال البصري** Filed of Vision

المجال البصري هو مدى الاتجاهات الممتدة الى اليسار، اليمين، اعلى، والاسفل من خط الضوء، ويحدد كف البصر على اساس اعاقة المجال البصري وذلك بقياس حجم المجال البصري في افضل عين وتحت ظروف محددة. ويعبر عن تقلص المجال البصري بمجموع

مدى الزوايا على طول ثمان اتجاهات من خط الضوء (أعلى، اسفل، اليسار، اليمين، وخطوط الزوال المتوسطة). في المجال البصري الطبيعي يكون °500 درجة، ويعرف كف البصر بالاعتماد على تقلص المجال البصري بأنه امتداد المجال البصري الى اقل من °10 درجات من نقطة الثبات او ان اكبر قطر يكون اقل من °20 درجة.

4- فقدان الكفاءة البصرية: Loss of Visual Efficiency

فقدان الحدة البصرية او المجال البصري لوحده ليس كافٍ لاغراض تحديد كف البصر او العمى. تحسب الكفاءة البصرية من خلال المعادلة التالية:

0.2 (MAR-1)/9

ومقياس اعاقة حدة الابصار المركزية هو 20/200

وكذلك تحسب كفاءة المجال البصري للمجال المتقلص من خلال المعادلة التالية

$$\frac{\text{مجموع المدى على طول ثمان خطوط زوال (من نقطة الثبات)}}{500}$$

ويقاس مجموع الكفاءة البصرية الكلي من خلال المعادلة التالية:

الكفاءة البصرية المركزية × كفاءة المجال البصري

ويعتبر الشخص مكفوف قانونياً اذا فقط حقق معيار فقدان الكفاءة البصرية (National Research Council, 2002).

العلامات والاشارات الدالة على المشكلات البصرية:

ان من الممكن ان يعاني الاطفال من مشكلات بصرية شديدة وبدون ان نكون مدركاً لها. لذلك فإن من الضروري ان تفحص اعين الطفل عند اظهارها اي من الحالات الصحية غير الطبيعية المتعلقة بالعين. وتشمل الاشارات الدالة على وجود مشكلات في العين على:

أ) السلوك Behavior

- حكة شديدة في الاعين.
- اغلاق او تغطية عين واحدة.
- ميل الرأس الى الامام.
- صعوبة في القراءة.
- حمل الاشياء على مقربة من العين.

- تطرف في الاعين اكثر من المعتاد.
- عدم القدرة على رؤية الاشياء من مسافات بعيدة بوضوح.
- جمع الحواجب مع بعضها او ابعادها.

ب) المظهر / الظهور Appearance

- اعين متصالبة.
- حافة مستديرة حمراء على الاعين.
- دموع العين.
- اصابات على اجفن الاعين.
- الصور الملونة للعين تظهر انعكاس ابيض بدلاً من الانعكاس الاحمر او عدم وجوده.

حـ) الشكوى Complaints

- حكة في الاعين.
- لا يرى بوضوح.
- دوخة وصداع.
- رؤية غير واضحة او رؤية ازدواجية.

(Hallanan and Kauffman, 2003).

الفصل السادس

التدخل المبكر وخدمات التربية الخاصة

Early Intervention and Special Education Services

المقدمة

التربية الخاصة

التدخل المبكر

ماذا سوف يتعلم الطفل

الأهداف الاكاديمية

الاهداف الوظيفية

الاهداف التكيفية

فريق العمل مع الطفل

أخصائي البصر

مستشار البصر

أخصائي التعرف والتنقل

أخصائي ضعف البصر العيادي

أخصائي ادارة الحالة

الاختصاصيون الاخرون

اوضاع التدخل المبكر وخدمات ما قبل المدرسة

التدخل المنزلي

البرامج المستندة الى المركز

خدمات التربية الخاصة لاطفال سن المدرسة

التقييم النفسي والتربوي للطلبة المعاقين بصرياً

التعليم الفردي

مسح وسائل الاتصال

الاهداف التعليمية

الجداول التعليمية

طرق التدريس

الخدمات المساندة

الخدمات الطبية

العلاج الطبيعي

العلاج الوظيفي

العلاج الكلامي واللغوي

الخدمات النفسية

خدمات التأهيل المهني

الارشاد الاسري

الوضع في المكان المناسب

الدمج

المعلم المتنقل

نموذج المعلم المستشار

غرفة المصادر

الصف الخاص

مدارس الاقامة

منهاج الطلبة المعاقين بصرياً

اختيار الوضع التربوي المناسب

ماذا عن الدمج: هل هو مناسب ام لا ؟

العوامل المؤثرة في اتخاذ قرار البديل التربوي

التدخل المبكر وخدمات التربية الخاصة

Early Intervention and Special Education Services

المقدمة: An Introduction

تختلف الفرص المتاحة للاطفال المعاقين بصرياً وذلك اعتماداً على قدراتهم الذكائية واهتماماتهم والخدمات المقدمة لهم. واعتمادا على هذه العوامل فإن بعض الاطفال المعاقين بصرياً يحققون نجاحات في حياتهم المهنية. فبعضهم يصبح اخصائي نفسي وآخر معلم او غير ذلك. ومع ذلك فإننا نجد بعض الاطفال المعاقين بصرياً يحققون فوائد افضل من خلال انتمائهم لبرامج وظيفية اكثر من الفائدة المحققة من خلال البرامج الاكاديمية، وهذا ربما يتطلب بعض درجات المساعدة للعيش كشخص راشد باستقلالية. وبغض النظر عن القدرات الوظيفية الذكائية، فإن الاطفال المعاقين بصرياً يحتاجون الى خدمات اضافية لتحقيق النجاح في المدرسة. وهذا ربما بسبب التحديات الخاصة التي تفرضها الاعاقات البصرية على من يعاني منها.

إن العديد من الاطفال المعاقين بصرياً يتلقون الدعم التربوي في مرحلة الرضاعة وذلك لمساعدتهم لتعلم كيفية التعامل مع العالم المحيط بهم وكذلك لاعدادهم للبرامج التربوية اللاحقة. ومع ذلك فإننا نجد البعض الاخر غير مسجل في البرامج التربوية الرسمية حتى بدء محلة ما قبل المدرسة او ما بعدها.

اننا نجد بعض الاباء ايضا مستهدفين اكثر من غيرهم في تلقي الخدمات الخاصة بالطفل والتحديات التي يفرضها في وقت مبكر من عمر الطفل. لذلك هؤلاء نجدهم اكثر وعياً في الحاجات التربوية وبالطرق التي تحقق من خلالها هذه الحاجات.

وفي العموم فإن خدمات التدخل المبكر والتربية الخاصة اصبحت متوفر الان لهذه الفئة من الاطفال ولاسرهم ومعظم التشريعات القانونية تنص على ضرورة تقديمها وذلك بهدف تحقيق افضل مستوى ممكن من النمو والتكيف مع متطلبات الحياة وتحدياتها (Brasher and Holbrook, 1996).

التربية الخاصة: Special Education

توجد اسباب عديدة لاعتبار التربية الخاصة انها الخاصة، فالبرامج التربوية الخاصة كلها تهدف الى استقلال وتنمية جوانب القوة الخاصة وكذلك تحقيق الحاجات الخاصة

بالطفل. فسرعة المعلم واسلوبه والادوات التعليمية المستخدمة كلها مصممة لتناسب القدرات التعليمية الخاصة بالطفل المعاق بصرياً، وهذا يختلف عن البرامج التربوية العامة او النظامية والتي تعمل على تحقيق حاجات كافة الطلبة باستخدام نفس المادة التعليمية ونفس الطرق والادوات في التدريس.

وتهدف التربية الخاصة الى تدريس الطفل مهارات ومعلومات تساعد في تحقيق الاستقلالية ما امكن. ولذلك فإن برامج التربية الخاصة لا تهتم فقد بالموضوعات الاكاديمية التقليدية مثل القراءة والرياضيات وغيرها، فهي ايضا تتضمن برامج وخدمات علاجية وأخرى هدفها الاساسي هو مساعدة الطفل المعاق بصرياً على تجاوز الصعوبات التي يواجهها في كافة مجالات النمو، فعلى سبيل المثال فإن التربية الخاصة تساعد الطفل على تحسين عمليات التعرف والتنقل او استخدام مهارات التواصل.

واستناداً الى التشريعات القانونية فإن خدمات التربية الخاصة يجب ان تشتمل على كافة الخدمات الخاصة والخدمات المساندة المحتاج لها وذلك لتحقيق افضل النتائج المتوقعة من البرامج التربوية الخاصة. وتقدم هذه الخدمات من خلال واحد او اكثر من الاختصاصيين المدربين مثل اخصائي البصريات، او اخصائي تدريب مهارات التعرف والتنقل او اخصائي امراض الكلام واللغة او اخصائي العلاج الطبيعي او الوظيفي او الاخصائي النفسي. اضف الى ذلك الى ان هذه الخدمات قد تقدم في اوضاع تربوية متنوعة، فعلى سبيل المثال، فإن الطفل المعاق بصرياً قد يتلقى الخدمات الخاصة في الصف العام او النظامي او ضمن صف خاص بالمعاقين بصرياً او في اوضاع صفية اخرى. وفي العموم، فإن الطفل المعاق بصرياً يتلقى الخدمات اعتماداً على كيف واين يتعلم بشكل افضل.

التدخل المبكر: Early Intervention

تقدم خدمات التدخل المبكر من خلال خدمات التربية الخاصة وتتألف من تعليم خاص او علاج خاص يصمم لمساعدة الطفل المعاق بصرياً دون مرحلة ما قبل المدرسة على تحقيق افضل مستوى ممكن من النمو. وتهدف هذه التدخلات الى تنمية قدرات الطفل المعاق بصريا وبناء اساس قوي للتعلم الذي يأتي لاحقاً. فالخدمات التربوية الخاصة والخدمات العلاجية الخاصة تصمم لتحقيق الحاجات الخاصة. وتشمل هذه الخدمات على خدمات مقدمة من قبل اخصائي البصريات والعلاج الكلامي واللغوي او العلاج الطبيعي والوظيفي

والخدمات الارشادية للاسرة. فيقدر ما نسبة 80% من التعلم يأتي من خلال الابصار، فالاطفال المبصرين يتعلموا عن العالم المحيط بهم من خلال الابصار وبملاحظة ما يقوم به الافراد وما يحدث في الاماكن واشياء من حولهم. فالاطفال المبصرين يشاهدون امهاتهم اثناء اعداد الطعام وغير ذلك من الانشطة اليومية التي تحدث كل يوم في المنزل او خارجه. وايضا فإن الاطفال المعاقين بصرياً يبدأون بالتعلم عن عالمهم منذ الولادة. الا ان الاعاقات البصرية تحدد وتقدر خبرات التعلم، فهي تحدد التعلم الذي توفره الفرص التي تتاح وبالتالي تكون الفائدة من هذه الخبرات محدودة، ومع ذلك فإن اعتماد الاطفال ذو الاعاقات البصرية على حواس السمع واللمس والشم والتذوق يساعدهم في التعلم وتعويض ما خسروه بسبب فقدان البصر. لذلك فإن الاباء و المعلمون عليهم تشجيع استخدام حواسهم الاخرى لتحقيق افضل درجة ممكنة من التعلم.

والتدخل المبكر مهم للاطفال المعاقين بصرياً وانه من خلال التعليم والخدمة فإن الاطفال يتعلموا افضل مستوى من التفاعل مع العالم واستعمال افضل للحواس وبالتالي تقليل التأخر في التعلم. وخدمات التدخل المبكر ليست فقط مقدمة للطفل او يستفيد منها فقط الطفل وانما ايضا الاسرة. فالاباء يتعلمون عن الحالات الصحية للعين الخاصة بطفلهم وعن الخدمات المقدمة والمتوفرة في مجتمعهم كما ان المعلمون يوضحون لهم كيفية تقديم الخدمات وكيفية مساعدتهم. كما ان الخدمات الارشادية المقدمة للاسرة واعضاؤها تساعدهم على مواجهة الصعوبات التكيفية والمشكلات الانفعالية الناتجة بسبب وجود طفل معاق بصرياً فيما بينهم (Brasher and Halbrook, 1996).

ان السنوات الخمس الاولى من عمر الطفل هامة وحرجة في العملية النمائية للطفل لذلك فإن الخدمات الخاصة المنظمة هامة للاطفال المعاقين بصرياً وكلما كانت مبكرة كلما كانت اكثر فائدة بالنسبة للطفل المبصر، فإن العالم من حوله غني بالخبرات والمثيرات البصرية، فهي على سبيل المثال تزوده بخصائص ووظائف الألعاب والافراد والالوان والاشكال والاطفال المعاقين بصريا لا تتوفر لديهم مثل هذه الخبرات باستخدام البصر.

الطفل المبصر لديه مفهوم دوام استمرارية الشيء Object Permanence، فالطفل من عمر 6 او 7 شهور يدرك انه رغم اختفاء الاشياء من عالمهم البصري فانها تبقى موجودة، وهذا المبدأ يؤدي او يجعل العالم اكثر تنبؤاً واكثر تنظيماً، ان استمرارية الاشياء هي من المفاهيم الصعبة بالنسبة للاطفال ذو الاعاقات البصرية. فالطفل المبصر حتى يرى الشيء

فانه يستمر بالبحث عنه، اما المعاق بصرياً فإن هذه مهمة صعبة بالنسبة له. لذلك فالاطفال المعاقون بصرياً يحتاجون الى تنظيم البيئة من حولهم وتصميم تعليم خاص لهم لمساعدتهم على فهم المفاهيم قبل اداءها. فاسلوب التلاشي Fading يقوم على اساس تدريب وتعليم تدريجي منظم يساعد الطفل المعاق بصرياً على انجاز المهمة. ففي حالة تناول الطعام فإن هذا الاسلوب يأخذ الخطوات التالية:

1- ضع يدك على يد الطفل المكفوف ليمسك المعلقة وحركة يد الطفل باتجاه الطعام.

2- عندما يقوم الطفل بالضبط والتحكم استمر بحركة الطعام بوضع يدك على رسغ الطفل.

3- تدريجياً انقل يدك من الرسغ الى الذراع ثم الى الكوع.

4- في النهاية المس الذراع لتذكر الطفل ما هو متوقع منه ان يعمله.

اننا باعطاء الاطفال المعاقين بصريا فرص لممارسة الاشياء والانشطة بأنفسهم فاننا نمكنهم من اكتساب خبرات مهمة يكتسبها الاطفال المبصرين من خلال الابصار. ومن المهم ان نعلم الطفل، سواء كنا اباء، او معلمون، ان نعلمه ان يشير الى حاجاته وما يحتاج الى عمله بدلاً من توقع ماذا يحتاج الطفل. ان تعميق مفهوم الاعتمادية لدى الطفل المعاق بصرياً يؤدي إلى تحديد فرص الطفل وقدرته على ضبط البيئة من حوله. لذلك فإن التدريب على الاستقلالية يجب ان يبدأ في مرحلة الرضاعة وليس في عمر سنتين او ستة سنوات. وفي دراسة قام بها هاجنز وزملاءه (Hagnes et al) اشتملت على 13 طفل معاق بصرياً عمرهم 40 شهر. فقد اشارت النتائج الى ان سلوك اللعب لديهم متأخر خصوصاً اللعب الرمزي ولان اللغة الاستقبالية لديهم متطورة لذلك فإنه من المهم ان ندربهم على ممارسة سلوك اللعب خصوصاً في اوضاع ما قبل المدرسة الشاملة (Kirk, Gallagher, and Anastasiow, 2003)

وبالطبع فان اللعب عنصر هام في حياة الطفل وضروري لتطوره ونموه، فمن خلال اللعب يستطيع الطفل التفاعل مع الاخرين والتعاون معهم واكتساب مهارات حركية ومهارات لغوية والتعلم حول خصائص بيئتهم. وبسبب كف البصر او الاعاقة البصرية فإن الاطفال المكفوفين وضعاف البصر يتعلمون بشكل مختلف ويلعبون ايضا بشكل مختلف وهم متأخرون بحوالي سنتين عن اقرانهم المبصرين (Smith, 2004).

بعد تحديد اهلية الطفل الى خدمات التدخل المبكر، فان الخطوة اللاحقة هي تخطيط البرامج التربوية والوضع في المكان المناسب. وتسمى خدمات التدخل المبكر المقدمة في اول



شكل (6-1) تعليم المهارات الحركية يساعد في نمو الاطفال المعاقين بصرياً

عامين من عمر الطفل بخطة خدمات الاسرة الفردية Individualized Family Service Plan (IFSP).

واذا وضع للطفل برنامج التربية الخاصة فإن هذا يسمى بالبرنامج التربوي الفردي Individualized Education Programm (IEP).

وتشتمل خطة خدمات الاسرة الفردية على العناصر التالية:

1- مستوى القدرات الوظيفية للطفل في كافة المجالات النمائية الجسمية والمعرفية واللغة والكلام والنمو النفسي والاجتماعي ومهارات مساعدة الذات.

2- جوانب القوة لدى الاسرة وحاجاتها الخاصة لمساعدة طفلها على تقوية مظاهره النمائية.

3- النتائج الرئيسية المتوقعة بما في ذلك المعايير والاجراءات والزمن وذلك حتى نستطيع تقييم التقدم.

4- الخدمات الفردية ووقت تقييمها.

5- التواريخ المتوقعة لبدء تقديم الخدمات.

6- اسم منسق الخدمات.

7- مراجعة سنوية ثنائية لتقدم اسرة الطفل وحاجاتها وامكانية تعديل البرنامج الاسري.

8- الاشارة الى طرق نقل الطفل الى الخدمات المتوفرة من اعمار 3-5 سنوات. (Smith, 2004).

ماذا سوف يتعلم الطفل؟ What will the Child Learn

يعتمد تعليم الطفل المعاق بصرياً على الاهداف الموضوعة في الخطة التربوية الفردية او خطة الخدمات الاسرية الفردية. وعلى جوانب القوة والضعف. وتتفرع الاهداف الموضوعة للطلبة المعاقين بصرياً وذلك اعتماداً على مستوى الاستعداد ووجود اعاقات اخرى. وفي العموم فإن هناك ثلاث انواع من الاهداف التي يمكن ان توضع للطلبة المعاقين بصرياً وهي اهداف اكاديمية ووظيفية وتكيفية. وفيما يلي وصف لهذه الاهداف:

الأهداف الاكاديمية: Academic Goals

والاهداف الاكاديمية هي مجموعة من المهارات المتصلة بالمجالات التربوية مثل مهارات ما قبل القراءة والقراءة والكتابة والرياضيات. وقد يكون الطالب المعاق بصرياً لديه حاجات خاصة في اي من هذه المجالات. ويعتمد اتقان المفاهيم في هذه المجالات على مقدار البصر المتبقي.

الاهداف الوظيفية: Functional Goals

وتشمل الاهداف الوظيفية على المهارات التي يحتاج اليها للعيش باستقلالية ما امكن. وهذه تشتمل على مهارات تناول الطعام ومهارات اللباس، والتدريب على التواليت. ومع نمو الطفل فإن هذه الاهداف تصبح اكثر تعقيداً لتعكس القدرات المتزايدة والحاجات المتزايدة للاستقلالية.

الاهداف التكيفية: Adaptive Goals

وتغطي الاهداف التكيفية المهارات المحتاج اليها من قبل الطفل المعاق بصرياً وتشتمل هذه الاهداف على مهارات التعرف والتنقل والمهارات السمعية واللمسية فهذه الاهداف والمهارات تساعد المعاق بصرياً على استخدام حواسه الاخرى لجمع المعلومات في المدرسة.

وتشتمل الخطة التربوية الفردية وخطة الخدمات الاسرية الفردية على اهداف طويلة المدى واهداف قصيرة المدى مرتبطة بكل هدف طويل المدى. وتصاغ الاهداف بشكل عام حول المجالات التي يجب ان يركز عليها. ومن الصياغات المقترحة للاهداف طويلة المدى:

- أحمد سوف يكتشف بيئته باستخدام كافة حواسه.
- سالم سوف يصبح اكثر استقلالية في الباس نفسه.
- سلوى سوف تطعم نفسها باستقلالية.
- ناديا تلعب مع بقية الاطفال الاخرين.

أما الاهداف قصيرة المدى فهي غالباً ما تكون محددة وقابلة للقياس والملاحظة . وتكون في العادة مجموعة من الاهداف قصيرة المدى لكل هدف طويل المدى. ومن الامثلة على الاهداف قصيرة المدى:

- احمد سوف يكون قادر على لباس حذاءه خلال اسبوع من بدء التدريب وبدون مساعدة.
- احمد سوف يكون قادر على لباس قميصه بمفرده بعد اسبوع من بدء التدريب.

وتختلف الاهداف اعتماداً على حاجات الطفل الخاصة وقدراته. والاهداف قصيرة المدى يجب ان تكتب بطريقة يفهم منها كل فرد ماذا سوف يحقق الطفل وكيف حققت الاهداف ويجب ان تراجع الاهداف وتقيم في كل عام، فاذا حققت الاهداف فإن اهداف اخرى توضع، واذا لم تحقق الاهداف فانها سوف يعاد تعديلها ووضعها موضع تنفيذ في السنة اللاحقة.



شكل (6-2) مهارات التعرف والتنقل تساعد في التكيف الاجتماعي

فريق العمل مع الطفل: Team Work

اعتماداً على حاجات الطفل المعاق بصرياً فإنه سوف يتم تحديد التعليم الخاص او العلاج وذلك اعتماداً على فريق متعدد التخصصات. البعض من هؤلاء الاختصاصيين مؤهل ومدرب للتعامل مع المشكلات المتصلة مع الاعاقات البصرية بينما اخرون مدربون

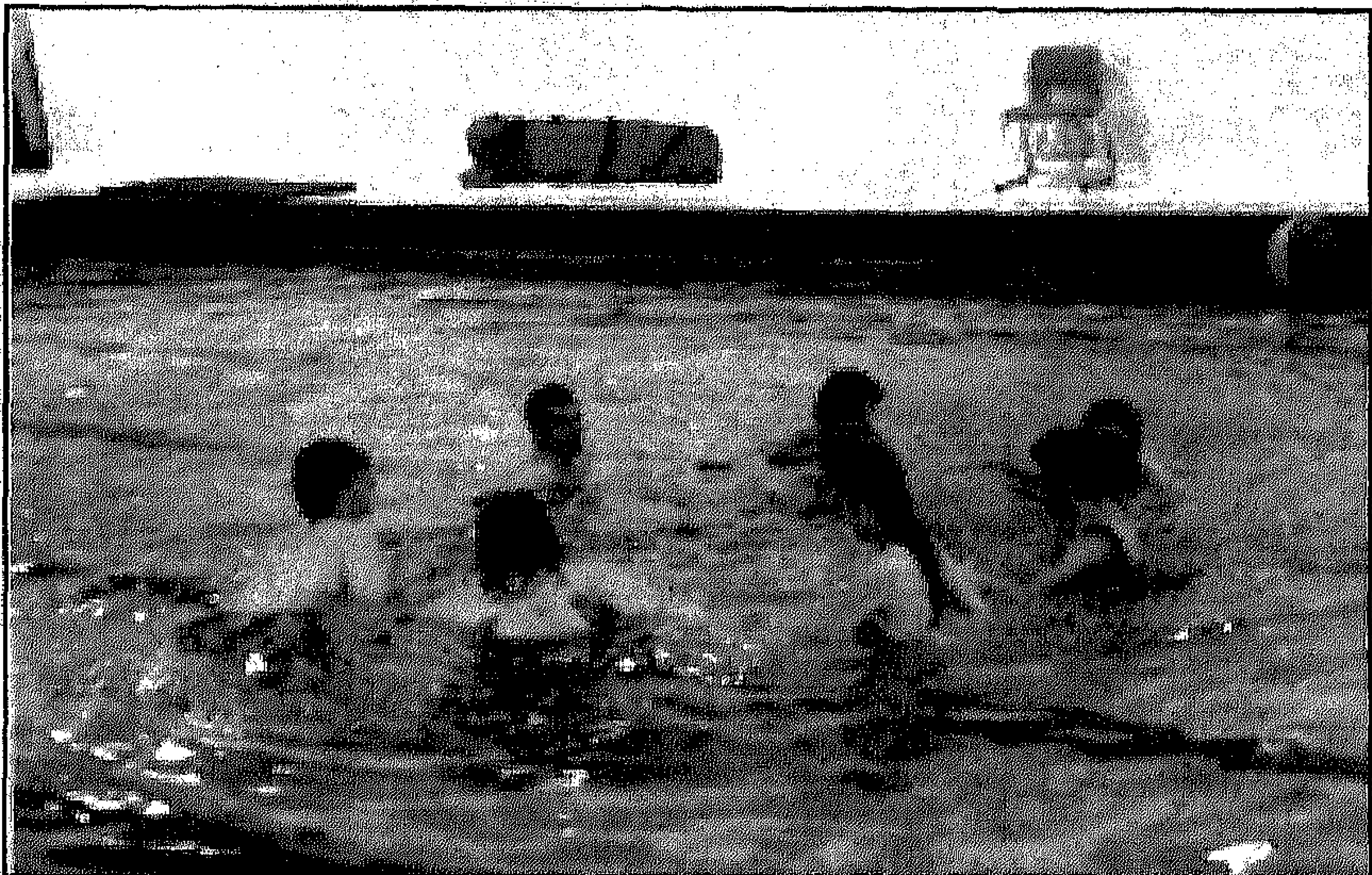
للعمل مع الاعاقات بشكل عام. وكل من الاختصاصيين سوف يعدل من طرق تدريسه وادواته لتناسب حاجات الطفل والاهداف. وفيما يلي وصف للاختصاصيين الذين سوف يعملون مع الطفل المعاق بصرياً:

اخصائي البصر Vision Specialist

اخصائي البصر هو معلم مؤهل لاشباع الحاجات التربوية للطفل المعاق بصرياً ويعمل هذا المعلم على:

- تشجيع حركة الطفل من خلال استخدام أدوات بصرية او الحسية.
- استثارة الحواس الأخرى.
- تعليم مهارات ما قبل القراءة.
- تعليم القراءة بطريقة بريل.
- مساعدة الطفل في المهارات الحياتية اليومية مثل الطعام واللباس.

ويلعب اخصائي البصر دور هام في التخطيط وتطبيق البرامج التربوية كما قد يكون هو المعلم الرئيسي او المعلم المستشار للمعلم العادي في الصف، ايضا فإن اختصاصي البصر يخدم كمصدر للمعلومات للاسر التي تعاني من وجود معاق بصرياً ويساعدها على فهم التحديات الناتجة وكيفية التعامل معها. وقد يساعد في تقديم استشارات لتنظيم العاب الاطفال المعاقين بصرياً على سبيل المثال للاسر. وبالتعاون مع الاسر فإن الاخصائي البصر يعمل على توفير بيئة داعمة ومشجعة للاستقلالية.



شكل (6-3) العمل مع الطفل المعاق بصرياً ضمن فريق متكامل (تعليم انشطة السباحة)

مستشار البصر: Vision Consultant

قد يتطلب العمل مع الطفل خدمات استشارية ومستشار البصر هو غالباً معلم يسافر من مدرسة الى اخرى ويقدم مساعدة تقنية او دعم للمعلمون. فقد يساعد هذا المستشار المعلم في اختيار العاب الاطفال المعاقين بصرياً وكذلك الادوات التعليمية واحضار اخر التطورات في تعليم الطلبة المعاقين بصرياً للمعلمين. وغالباً فإن مستشار البصر لا يعمل بشكل مباشر مع الطلبة المعاقين بصرياً ولكنه يقدم اقتراحات وارشادات لمعلم الصف العادي والمدير والاسرة.

اخصائي التعرف والتنقل: Orientation and Mobility (O & M) Specialist

ويسمى اخصائي التعرف والتنقل ايضاً بمعلم التعرف والتنقل او معلم السفر او اخصائي التنقل. واخصائي التعرف والتنقل هو اخصائي او معلم مؤهل ومدرب في تدريس وتعليم الافراد ذوي الاعاقات البصرية على السفر بامان وكفاءة. ويعمل اخصائي التعرف والتنقل مع الاطفال بشكل فردي. وفي البداية فإن التعليم يكون بشكل رئيسي في تعليم المفاهيم المتصلة بالاتجاه (للاعلى والادنى، واليسار واليمين). ثم يبدأ الاخصائي بتعليم مهارات السفر والتنقل من غرفة الى اخرى ومن الغرفة الى الكفتيريا والى الملعب على سبيل المثال. كما ان اخصائي التعرف والتنقل يساعد الطفل بآلية استخدام المرشد المبصر ومتى يستعمل العصي ومتى يكون المرشد مفيد. ومن خلال خدمات هذا الاخصائي فإن الشخص الكفيف يستطيع ان يتقن مهارات السفر المستقل وقطع الشارع وركوب الباص وغيرها من مهارات التعرف والتنقل.

اخصائي ضعف البصر العيادي: Clinical Low Vision Specialist

وقد يكون اخصائي ضعف البصر اخصائي بصريات او اخصائي امراض عيون او اخصائي جامعي مدرب في مجالات العين. ويساعد هذا الاخصائي الشخص المعاق بصرياً على تحقيق افضل مستوى من استقلال القدرات البصرية، ويحال الطفل الى اخصائي العيون من خلال الاباء او اخصائي البصر او معلم الضوء او اخصائي التعرف والتنقل وذلك بهدف طلب مساعدة خاصة للطفل. واذا تغيرت الحاجات البصرية او التربوية للطفل فإن ايضا يبقى على اتصال مع الاخصائي لاغراض المتابعة واخصائي امراض العيون ليس في الغالب الشخص الرئيسي في رعاية الطفل وانما يعمل مع اخصائي البصر او اخصائي التعرف والتنقل وذلك لتحديد ادوات ضعف البصر. ومن ثم فإن اخصائي البصر واخصائي التعرف والتنقل سوف يساعدوا الطفل على استعمال ادوات ضعف البصر.

اخصائي ادارة الحالة: Case Manager

اخصائي ادارة الحالة هو اخصائي مسؤول عن تخطيط البرامج التربوية لما قبل المدرسة كما يعمل كمنسق لكافة الخدمات التي يحتاج اليها الطفل. ويساعد اخصائي ادارة الحالة على ادارة المشكلات المتنوعة المرتبطة بالطفل المعاق بصرياً ومع مختلف الاختصاصيين.

الاختصاصيون الاخرون: Other Specialist

اذا كان لدى الطفل اعاقات اخرى فإن المعالجين او الاخصائيين الاخرين يلعبوا دوراً بارزاً في رعاية الطفل. وقد يكون هؤلاء الاخصائيين، اخصائيو علاج وظيفي او علاج طبيعي او علاج كلامي ولغوي او معلم تربية خاصة (Brasher and Holbrook, 1996).

اوضاع التدخل المبكر وخدمات ما قبل المدرسة:

Ealy Intervention and Preschool Setting

غالبا ما تنفذ برامج التدخل المبكر وخدمات ما قبل المدرسة في وضع او وضعين وهما اما المنزل Home او المركز Center (مدرسة، او عيادة، او مستشفى، او مركز رعاية نهاري). بعض الاطفال يتلقون كل من الخدمتين في المنزل، والمركز والبعض الاخر من الاطفال يذهبون الى برنامج التدخل المبكر عدة ايام في الاسبوع والى مركز رعاية نهارية بقية الاسبوع. وكلها تعتمد على نوعية البرامج المقدمة والمتوفرة في المجتمع.

التدخل المنزلي: Home Intervention

تقدم خدمة التدخل المنزلي عندما يكون الطفل صغير جداً او عندما تكون الحالة الصحية شديدة وتمنع الطفل من المشاركة في البرنامج خارج المنزل. في هذا النوع من الخدمات فإن الاباء يتلقون زيارات مجدولة من قبل اخصائين في تقديم الخدمات لاطفال ما قبل المدرسة. وهؤلاء الاخصائيون يكونوا مؤهلين ومدربين على تقديم الخدمات الخاصة بالطفولة المبكرة او التربية الخاصة وهؤلاء الاخصائيون يتلقون ايضاً المساعدة من قبل اخصائي البصر الذي يكون لديه خبرة في او تدريب في مشكلات الطفولة المبكرة. ويساعد الاخصائي في التعامل مع المشكلات النمائية للطفل وكذلك العمل على تجاوزها. كما يعمل الاخصائي على تدريب الاباء وتعليمهم حول الطرق التي تؤثر بها الاعاقات البصرية على المظاهر النمائية المختلفة وعلى حياة الاسرة وكذلك احالتهم الى الخدمات المناسبة.


شكل (6-4) التدخل المنزلي مع المعاقين بصرياً

واذا كان لدى الطفل اعاقات اخرى فإنه يصبح بحاجة الى خدمات تقدم من فريق متعدد التخصصات حيث يعمل اخصائي ادارة الحالة على تنسيق تنظيم هذه الخدمات. ويعتمد جدول الزيارات على نوع الخدمات التي يحتاج اليها الطفل وعلى الاهداف الخاصة بالحالة. فقد يكون احد الاخصائيين يزور الحالة اسبوعياً بينما اخصائي آخر يكون كل اسبوعين او غير ذلك.

وتحقق الخدمات المقدمة في المنزل عدة فوائد منها تحقق الفائدة والراحة للطفل هذا اضافة الى ان الطفل يكون على ألفة مع بيئته المحيطة به، كما ان المعلم او الاخصائي يعرض الانشطة في المنزل ويمكن ان يقدم اقتراحات خاصة للتعامل مع الطفل ضمن البيئة المنزلية. فقد يقترح تغيير تنظيم اثاث المنزل وتعديل الانارة مثلاً.

اما السلبيات المترتبة على الخدمات المنزلية فهي عزل الطفل عن البيئة الخارجية وابقاه على خبرات تقدم ضمن المنزل. فالطفل مثلاً لا يستفيد من خبرات التفاعل الاجتماعي مع الاخرين او اللعب معهم او مشاركتهم الانشطة الخاصة بهم. كما أن الاباء ايضا تبقى خبرات محصورة فقط بخبرات المنزل ويكونوا بعيدين عن الخبرات مع اباء اخرين خارج بيئة المنزل لديهم نفس الاهتمامات او اسئلة حول طبيعة مشكلات طفلهم وطرق التعامل معها من منظور عملي يستند الى خبرات حقيقية.

البرامج المستندة الى المركز: Center-Based Programs

لا يوجد برنامجين يتشابهان بتقديم نفس الخدمات لذلك فإنه من الصعب التعميم حول خصائص كل من هذه البرامج. فبعض المراكز تخدم الاطفال المعاقين بصرياً فقط بينما نجد مراكز اخرى تقدم خدمات لمعاقين بصرياً الذين يجمعون اعاقات اخرى.

كما يمكن ان تجد مراكز تجمع بين المعاقين وغير المعاقين. كما ان بعض هذه المراكز مدعومه من جهات حكومية واخرى من جمعيات خيرية مجتمعية. ويمكن ان توضع هذه البرامج في اماكن مختلفة كما قد تكون لدى المدارس او المؤسسات.

والبرامج المستندة الى المركز تقدم خدمات ضمن المركز من خلال اختصاصيين. وتمتاز هذه البرامج بوجود عدد من الحالات تتعامل معها. كما يمكن ان تقدم خدمات استشارية في مجال الاعاقات البصرية. وقد يذهب الاباء باطفالهم الى هذه المراكز جزئياً كل يوم او يوم بعد يوم او مرة في الاسبوع. ويعتمد مقدار الوقت الذي يحتاجه الطفل ويقضيه في المركز على الخطة المطورة وعلى فريق العمل وعلى طبيعة البرنامج المصمم للطفل. ان المشاركة في البرامج المستندة الى المركز تساعد الاطفال المعاقين بصرياً على التفاعل مع الاطفال الاخرين وكذلك الكبار. اضف الى ذلك ان الانشطة المنزلية للطفل تقدم من خلال انشطة البرامج المستندة الى المركز (Brasher and Holbrook, 1996).

خدمات التربية الخاصة لاطفال سن المدرسة:

تقدم الجهات الداعمة للمعاقين بصرياً خدمات مساندة ومصادر معرفة مناسبة واجهزة وادوات تحقق الحاجات الخاصة لهم. وتهم هذه الجهات بتوفير ودعم البرامج التربوية الخاصة. وتبدأ التربية الخاصة او العامة قبل دخول الطالب المدرسة، فهي تبدأ منذ الولادة او بعد اكتشاف الاعاقة مباشرة وتشخيصها. فخدمات التدخل المبكر تقدم خدمات للاسر والاطفال المكفوفين قبل سن المدرسة. فهي تقدم خدمات ومعلومات في المنزل وتنمي المهارات الخاصة وتقوي المظاهر النمائية المختلفة. فهذه البرامج تهدف الى تقوية المعالم النمائية بهدف العناية بالاطفال. ومع بلوغ الطفل سن السادسة من العمر، فإن الطالب يدخل المدرسة وقبل دخولها فإن عليه ان يجري فحص وتقييم شامل وذلك لتحديد هل الطالب مؤهل لخدمات التربية الخاصة ام لا.

التقييم النفسي والتربوي للطلبة المعاقين بصريا:

Psychoeducational Assessment of Visually Impaired Students

يجري التقييم للطلبة المعاقين بصرياً من خلال فريق متخصص يشتمل على خبراء نفسيين وتربويين ويتبع التقييم المراحل النمائية للطالب كما يجري على فترات منتظمة تتراوح من شهر الى سنة الى مرة كل ثلاث سنوات (Sardegna and Paul, 1991).

ان تقييم الطلبة المعاقين بصرياً ليس مهمة سهلة وهي محاطة بالمخاطر وعلينا ان نكون مدركين لهذه المخاطر وعلى معرفة بالاجراءات المستخدمة والمساعدة على التعامل معها. فالطلبة يحالون الى التقييم لانهم يظهرون مشكلات بصرية واضحة تتداخل سلباً مع تحصيلهم الاكاديمي. وفي جمعنا للمعلومات خلال عملية التقييم فاننا نحاول الحصول على ادلة حول ماذا ما يستطيع ان يفعله الطالب وما لا يستطيع القيام به ضمن المجالات

الخاضع فيها للتقييم والاستدلال على ماذا تؤثر على هذه القدرات وماذا تعني بالنسبة للمهمات التعليمية. ان اجراء التقييم في هذه الصورة يتطلب فصل ماذا يستطيع الطالب ان يقوم به عن تأثيرات الاعاقات البصرية التي تمنع او تخفي القدرات. وعند اجراء مهمة التقييم فإننا علينا ان نكون مدركين لنوعين من المخاطر احدهما واضح والاخر ليس واضحاً تماماً. وتسبب هذه المخاطر اخطاء في الاختبار من خلال تداخلها مع ما يظهره الطالب في موقف الاختبار ومع السلوك الذي يستطيع ان يظهره. فعلى سبيل المثال الطالب قد يكون ذكي ولديه معرفة اكاديمية وتكيف انفعالي واجتماعي اكثر مما يظهره الاختبار.

ويبرز الخطر الظاهر Obvious danger في تداخل الاعاقة البصرية مع اداء الاختبار كالذي تتداخل فيه الاعاقة البصرية مع المهمات السلوكية الاخرى. فالاعاقة البصرية تتداخل مع وتؤثر سلباً على تعليمات أخذ الاختبار مثل اداء الفقرات على مقياس ويكسلر أو اختبار الورقة والقلم مثل اختبارات التحصيل. فكل من الاداء على اختبار ويكسلر مثلاً او اختبارات الورقة والقلم تتطلب مهمات بصرية.

اما الخطر غير الظاهر تماماً Not so obvious danger فهو يكمن في الطريقة التي تؤثر فيها الاعاقة البصرية على النمو. فالاعاقات البصرية تؤدي الى مشكلات متنوعة منها محدودية التنقل واستعمال الادوات وهذا بدوره يؤثر على فرص التعلم وعلى مدى واسع من الخبرات ومحدودية النمو المفاهيمي وتطور لغة محددة والاعتمادية الزائدة. وهذه المحدودية في الخبرات تؤثر على الاداء في الاختبار.

ان هذه المخاطر تتداخل مع الاداء على الاختبار، وهذا ما يجب اخذه بعين الاعتبار عند تقييم الطلبة المعاقين بصرياً، لذلك فإن سلامة اجراء الاختبارات والادوات المستخدمة فيها والمصداقية والموثوقية عوامل هامة يجب توفرها للكشف عن نقاط القوة والضعف لدى المعاقين بصرياً لتزويدهم بفرص مناسبة للنمو.

وكما هو الحال مع الطلبة ذو الابصار الطبيعي فانه علينا ان نكون شفافين وواضحين في اظهار مستوى الاداء الحالي للطلبة المعاقين بصرياً وعلى كافة مظاهر النمو، لتشمل على الحالة الجسمية والبصرية والسمعية والكلام واللغة واسلوب التعلم والدافعية، والشخصية وقدرات التكيف والخبرات السابقة والتحصيل الاكاديمي السابق. انه علينا ان نكون مدركين للكفاءة البصرية واثر الاعاقة البصرية. وفي الخلاصة، فإن معرفة الحاجات الخاصة للمعاقين بصرياً تتطلب جمع ادلة للاجابة على العديد من اسئلة التقييم حول الخلفية الطبية والنمو والقدرات الوظيفية النفسية والتاريخ التربوي والعلاجي له.

وقد تكون بعض الاجراءات المستخدمة مع الطلبة الاخرين مناسبة للطلبة المعاقين بصرياً، مثل فحص السجلات والتقارير واستعمال الاستبيانات والمقابلات والملاحظة للطلبة المكفوفين وضعاف البصر في العديد من المواقف المختلفة. كما انه علينا ان نكون مدركين عندما تستعمل نتائج هذه الاجراءات العامة. فبعض الطلبة قد لا يكون قادر على رؤية الادوات المستخدمة في الاختبارات وبالتالي لا يستجيب بشكل مناسب لها. كما ان تأثير الاعاقة البصرية على المظاهر النمائية قد يتداخل مع الدافعية اللازمة للاداء على الاختبار. لذلك يجب ان نخطط لتقييم الطفل بشكل مستقل عن الاخرين، وعلينا ان نحاول الاجابة على اسئلة كل طالب بمفرده وان لا نتحيز لاختبارات محددة. كما يجب ان نشرك فريق التقييم متعدد التخصصات للحكم على حالة الطالب والوقوف على مستوى اداءه الحاضر (Blake, 1981).

التعليم الفردي: Individualizing Instruction

بعد تحديد الحاجة لخدمات التربية الخاصة فإن تطور الخطة التربوية الفردية Individualized Education Plan, (IEP) وتشتمل الخطة التربوية الفردية على مستوى الاداء الحاضر، والاهداف السنوية، والخدمات التربوية الخاصة، وتاريخ بدء تقديم هذه الخدمات وكذلك تاريخ انتهاءها، وتقييم مدى تحقيقه الاهداف وملاءمتها لحاجات الطالب المعاق بصرياً الخاصة. كما ان الاهداف والخدمات الخاصة المقترحة تتطلب تحديداً للمكان الذي تنفذ فيه (Sardegna and Paul, 1991).

ان تحديد وتقديم الخدمات اعتماداً على تصنيف مكفوف وضعيف بصر لا يكون صحيحاً، علينا ان نحدد الحاجات الخاصة لكل طالب فبعض الطلبة ضعيفي البصر يمكن ان يكون لديهم قدرات وظيفية قريبة من المبصرين اذا كانت مثلاً الادوات المستخدمة لامعة بدرجة كافية ومكبرة وكثيفة. وبعض الطلبة ضعيفي البصر يحتاجون الى مساعدة اخرى اضافية وأدوات خاصة واجراءات التعرف والتنقل والوظائف الاخرى. بعض الطلبة المكفوفين قانونياً لديهم قدرة ابصار كافية لتمكنهم من القيام بانشطة كما هي لدى الطلبة ضعيفي الابصار اذا توفرت فيها شروط اللمعان الكافية والتكبير والكثافة.

بينما مكفوفين اخرين لا يستطيعون القيام بأنشطة الطلبة ضعاف البصر ويحتاجون الى ادوات واساليب خاصة لاستعمالها واجراءات التعرف والتنقل وغيرها. من هنا فإنه علينا ان نحدد الحاجات الخاصة بكل طالب والتخطيط لتحقيق هذه الحاجات وفقاً لما تتطلبه القدرات الوظيفية التي يتمتع بها المعاق بصرياً.

مسح وسائل الاتصال: Survey of Communication Media

يجب ان يتم التعرف على وسائل الاتصال الخاصة والمستخدمة في تعليم الطلبة المعاقين بصرياً، فبعض الوسائل يمكن ان تقدم من خلال ادوات سمعية او ادوات بصرية مكبرة او ادوات لمسية. فنحن نستطيع ان نوصل المعلومات من خلال السمع باستخدام الكلام والاصوات. فالمادة التعليمية يمكن ان تسجل على ادوات خاصة ويعاد انتاجها لتصبح مناسبة. وتستخدم المعلومات المسجلة الان على نطاق واسع مع الطلبة المعاقين بصرياً كما ان العديد من الموضوعات اصبحت الان متوفرة سماعياً لهم. فبعض هذه الادوات يسمى الكتاب الناطق Talking Book. كما انه يمكن تكبير المواد البصرية والصور الى الدرجة التي تتناسب مع حاجات الطالب المعاق بصرياً كما انه يمكن استخدام نظارات طبية خاصة وباحجام مختلفة تتناسب والحاجات المتنوعة للطلبة المعاقين بصرياً. اضف الى ذلك انه اصبح متوفر الان ادوات واجهزة تحول المادة البصرية الى مادة لمسية او التحويل من نظام الكلمات المطبوعة في الكتب الى الكتابة بطريقة بريل.

الاهداف التعليمية: Instructional Objectives

بعض الطلبة المعاقين بصرياً يستطيعون الرؤية بشكل كافي ليتمكنوا بذلك من التعامل مع الكلمات المكتوبة والمثيرات البصرية الاخرى اذا كبرت وانيرت او كانت لامعة بشكل كافي. مثل هذه الفئة من الطلبة المعاقين بصرياً توضع لهم اهداف تعليمية مشابهة للطلبة العاديين المبصرين، ولكن يوجد بعض من الطلبة لا يستطيعون الرؤية بشكل كافي وذلك لاستعمال الكلمات المكتوبة وغيرها من المثيرات البصرية. لذلك فهم يحتاجون الى اهداف تعليمية اخرى مختلفة.

فالطلبة المكفوفين يحتاجون الى بعض الاهداف المشابهة ومختلفة في المجالات الادبية، فلهم نفس الاهداف اللغوية والكلامية Speech and Language، كما هي لدى الطلبة العاديين المبصرين ولكنهم يحتاجون الى اهداف خاصة في:

1- تعلم الكلمات والمفاهيم عن الظواهر البصرية.

2- التخلص من السلوكات النمطية اللفظية وغير اللفظية.

3- تعلم استعمال تعبيرات الوجه ولغة الجسم الاخرى لاستخدامها في ارسال رسائل غير لفظية.

في مجال الاصغاء Listening فإن الطلبة المكفوفين لديهم نفس الاهداف كما هي لدى

الطلبة العاديين المبصرين. ومع ذلك فهم يحتاجون الى اهداف خاصة في:

1- الانتباه الواعي للاشارات التي لا ينتبه اليها الطلبة المبصرين.

2- الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة.

في مجال القراءة Reading فإن الطلبة المكفوفين لديهم، مع استثناء خاص، نفس الاهداف كما هي لدى الطلبة العاديين المبصرين، فهم يحتاجون الى مهارات تحليل قواعدية ومهارات تفسير وفهم وغيرها. والاستثناء هو في مهارات التعرف على الكلمة Word-Recognition Skills. فبينما يستخدم الطلبة المبصرين الاعين في القراءة للكلمات فإن الطلبة المكفوفين يستخدمون طريقة بريل. اي ان الطلبة المكفوفين يتعلمون ادراك انماط بريل من خلال اللمس كما ويتعلمون تفسير رموز بريل الى احرف واعداد.

في مجال الانتاج الكتابي Written Production ايضاً فإن الطلبة المكفوفين لهم نفس الاهداف كما هي لدى الطلبة المبصرين الا ان بعضها مختلف، فبدلاً من اهداف الكتابة اليدوية Hand Writting فإن الطلبة الكفوفين لهم اهداف موازية لتعلم استعمال الكتابة من خلال بريل، ومع تطور المعاقين بصرياً فإن الطلبة المعاقين بصرياً لهم اهداف خاصة في تعلم مهارات الكتابة او الطباعة الضرورية للتواصل مع الاخرين المبصرين. فبالنسبة للطلبة المكفوفين فإن اهداف التهجئة والتعبير الكتابي تختلف عن الطلبة المبصرين، فهي فقط تشتمل على طرق مختلفة لكل المواد التعليمية.

في المجالات الاكاديمية Academic Areas مثل الرياضيات والعلوم الاجتماعية والعلوم الفيزيائية واللغات الاجنبية، فإن الطلبة المكفوفين لهم نفس الاهداف كما هي لدى الطلبة المبصرين، باستثناء اننا نحتاج اهداف خاصة حول الظواهر البصرية مثل المسافة والفراغ وغيرها واهداف خاصة لحماية الذات في مجالات مثل مجال الكيمياء.

وفي مجال الفنون البصرية Visual Arts فإن لهم اهداف نفسها كما هي لدى الاطفال المبصرين الاخرين. فالاهداف في الرقص والرسم قد تكون قريبة من اهداف المبصرين. وفي مجال التربية الصحية والرياضية والتربوية Health, Physical, Recreation Education فإن الاهداف نفسها كما هي لدى الطلبة المبصرين، الا ان اهداف اخرى خاصة ضرورية مثل الاهداف الخاصة بالسلامة والامن.

ولدعم التعلم في المجالات الاخرى فإن الطلبة المكفوفين تبرز لديهم اهمية وجود اهداف في التدريب على الاستخدام الحواس الاخرى فبالاضافة الى استخدام الاصغاء فإنه ضروري ان يتم تدريبهم على استعمال بقايا بصرهم كما يحتاجون الى التدريب على استخدام اللمس والتذوق والشم وذلك لجمع المعلومات اكثر حول البيئة وآلية التعامل معها.

الجداول التعليمية: Instructional Schedules

ان الطلبة اللذين يوجد لديهم قدرات بصرية كافية يمكن استعمالها لتعامل مع الكلمات المطبوعة والمثيرات البصرية الاخرى، هؤلاء يجب ان يتعلموا بنفس السرعة كما هي لدى الطلبة المبصرين في المجالات التي لا يؤثر فيها كف الابصار مثل العلوم الاجتماعية والموسيقى. ولكن الطلبة المكفوفين سيحتاجون الى وقت اكثر للتعلم في مجالات يعتبر كف الابصار عامل معيق للتعلم من خلال التخيل او استعمال الآليات للخياطة.

وتوجد بعض المشكلات التي تواجه آلية وضع الجداول الزمنية لتعلم الطلبة المكفوفين. فالطلبة المكفوفين يحتاجون الى بعض الاهداف الخاصة في التعليم والى خدمات مساندة لتعلم السفر المتنقل وكذلك لاستعمال الادوات التعليمية. بكلمات اخرى، فخلال المدرسة فإن الطلبة المكفوفين لديهم الكثير ليتعلموه اكثر من الطلبة المبصرين. لذلك فإنهم يحتاجون الى وقت اكثر للتعلم في المناهج من الطلبة المبصرين او ان بعض المناهج تتطلب اهداف خاصة للطلبة المكفوفين.

طرق التدريس: Teaching Methods

في العموم فإنه نستعمل نفس الطرق في التدريس مع الطلبة المعاقين بصرياً والتي نستعملها مع المبصرين. وهذه تشتمل على اشكال مختلفة من طرق عرض المعلم للمادة التعليمية وحل المشكلات والعمل الجماعي والعمل الفردي والخبرة المباشرة وتعديل السلوك. ونؤكد هنا على الاهداف المشتركة للطلبة المكفوفين والمبصرين مع بعض الاستثناء للطلبة المكفوفين من خلال اهداف خاصة بهم تتطلب وقتاً اضافياً. فالوسائل التدريسية والادوات الخاصة هي مجالات رئيسية تظهر بها هذه الفروق. وتتوفر اليوم العديد من الوسائل والادوات الخاصة ومن الامثلة عليها:

1- وسائل الاتصال: مثل بريل، الكلمات الكبيرة، التسجيلات الصوتية للصحف والكتب وغيرها.

2- الاجهزة اللمسية: مثل ادوات الطباعة البارزه او النافره للرياضيات والجغرافيا، والعلوم وغيرها، وكذلك الساعات الخاصة وادوات التدريب الحسي وادوات التكبير الخاصة.

ومن الاجهزة المستخدمة جاز اوبتاكون Optacon وهو جهاز له ذكر خاص، فهو جهاز يحول الكلمات المطبوعة الى اهتزازات تكون خيال الاحرف. والشخص الذي يستطيع استخدامه يستطيع قراءة المادة المطبوعة بسرعة مناسبة. وهذه التقنية تساعد اليوم على توفير الكثير من المعلومات.

ان الطلبة المكفوفين يمكن ان تحقق حاجاتهم من خلال التعليم الخاص الفردي والدراسة المستقلة والمجموعات الصغيرة والمجموعات الكبيرة. فهم يستطيعون استعمال وسائلهم وادواتهم الخاصة في تحقيق حاجاتهم الخاصة.

الخدمات المساندة: Related Services

يحتاج الطلبة المعاقين بصرياً الى خدمات طبية ونفسية، وهذا يعتمد على شدة الاعاقة والعمر عند الاصابة بها. كما انهم قد يحتاجون الى خدمات العلاج الوظيفي والعلاج الطبيعي والعلاج الكلامي واللغوي وخدمات التأهيل المهني، كما ان اسرهم تحتاج الى المعلومات والارشاد. ومن الخدمات المسانده:

الخدمات الطبية: Medical Services

يعمل اخصائي العيون على علاج الاطفال الصغار والكبار الذين يعانون من مشكلات بنية العين ووظيفتها وقد يشتمل العلاج على الجراحة والادوية والنظارات الطبية وغيرها.

العلاج الطبيعي: Physical Therapy

يتلقى المعاقين بصرياً تدريبات على التعرف والتنقل وذلك بهدف تمكينهم من السفر المتنقل، لذلك فهم يحتاجون الى استعمال المساعدات الميكانيكية لمساعدتهم. فاستعمال المرشد المبصر يتطلب التوصية باستعمال التعليمات اللفظية واللمس وغيرها من الارشادات.

واستعمال الكلب المرشد Guid Dog يشتمل على التنقل من خلال استعمال الحيوانات. واستعمال الادوات الميكانيكية يشتمل على استعمال العصى والادوات الكترونية المتنوعة. والتحرك بدون مساعدات يطتلب تعلم اوضاع الاشياء وتعلم التحرك حول المعيقات وذلك للوصول الى اهدافهم. هذه الخلاصة البسيطة تظهر اهمية حاجة الطلبة الى الوقت الكثير ومساعدة المعلمون المدربون المتخصصون مثل المعالج الطبيعي.

العلاج الوظيفي: Occupational Therapy

يحتاج الطلبة المكفوفين الى تعلم مهارات الحياة اليومية مثل الطعام واللباس ومهارات استخدام التواليت. فعلى سبيل المثال، فهم يجب ان يتعلمون مثل هذه المهارات لخدمة انفسهم وتحقيق حاجاتهم اليومية. مثل هذه الانشطة تتطلب تعلم وضع ايديهم واصابعهم بطريقة تحقق هدفهم. كما انهم يحتاجون الى تعلم استعمال الادوات مثل المسجل والتلفاز والمقص والتلفون والسكين وغيرها. ومن هنا تبرز اهمية المعالج الوظيفي او المعلم المدرب

في تدريب الطلبة المكفوفين على مهارات الحياة اليومية واستعمال الادوات والعمل مع الاسرة.

العلاج الكلامي واللغوي: Speech / Language Therapy

بعض الاطفال المكفوفين الصغار، خصوصاً الاطفال المصابون بكف البصر الخلقي. فقد يظهر لديهم تأخر تطور الكلام واللغة. لذلك فإن مثل هؤلاء الاطفال يحتاجون الى علاج كلامي ولغوي وذلك بهدف مساعدتهم على تحقيق افضل مستوى ممكن من النمو الكلامي واللغوي.

الخدمات النفسية: Psychological Services

يعمل الاخصائي النفسي المدرسي على جمع المعلومات اللازمة لاغراض التخطيط التربوي، كما يعمل اخصائي العلاج النفسي والاخصائي الطب النفسي على معالجة المشكلات الانفعالية والاجتماعية التي قد تصاحب حالات كف البصر.

.خدمات التأهيل المهني: Vocational Rehabilitation Services

ومع انتقال الطلبة المعاقين بصرياً الى المراهقة والرشد المبكر، فإنه يحتاج الى خدمات التأهيل المهني، ويعمل اخصائي التأهيل المهني على التزويد بالتقييم المهني والمعلومات والارشاد للشباب الصغار واسرهم. ويشتمل التقييم المهني على جمع معلومات حول خصائص الطلبة المكفوفين المرتبطة بالنجاح في العمل. كما تشتمل المعلومات المهنية على ادوات حول طبيعة المهن ومتطلباتها وفوائدها. اما الارشاد المهني فهو يتضمن مساعدة الطلبة المكفوفين واسرهم على التعرف على اهتماماتهم وطموحاتهم وقدراتهم المناسبة للاعمال المتنوعة. وعندما يختار الطالب مهنياً فإن اخصائي التأهيل المهني يساعده في اختيار البرامج التدريبية والخدمات اللازمة للنجاح في البرامج التدريبية. وعندما ينتهي التدريب، فإن الاخصائي ايضا يساعده في ايجاد فرص العمل المناسبة.

الارشاد الاسري: Family Counseling

يحتاج الاباء والاسر الى معلومات لتساعدهم في اتخاذ العديد من القرارات المرتبطة بتعليم اطفالهم المكفوفين. لذلك فهم بحاجة الى معلومات حول طبيعة وعلاج المشكلات البصرية والحقوق المتوفر لهم. كما ان العديد من الاسر تحتاج الى مساعدة خاصة لتجاوز الصعوبات والصدمات الناتجة عن اصابة طفلهما باعاقات بصرية شديدة. لذلك فإن اخصائيي الخدمة الاجتماعية واخصائي العلاج النفسي واختصاصي الطب النفسي يمكن

ان يقدموا خدمات خاصة هدفها مساعدة هذه الاسر في تجاوز صعوباتها الناتجة عن الاعاقة البصرية والتحديات الناتجة عنها (Blake, 1981).

الوضع في المكان المناسب: Placement Option

ان الاهداف والحاجات المفترضة في الخطة التربوية الفردية يجب ان تنفذ وتحقق في مكان خاص بها. ويتوفر في الوقت الحاضر العديد من البدائل التربوية المتاحة للطلبة المعاقين بصرياً، وهي على النحو التالي:

الدمج: Mainstreaming

والدمج مفهوم استخدم لوصف تعليم الطلبة المعاقين بصرياً في المدرسة العادية مع الطلبة الاخرين المبصرين، وقد يدمج الطلبة المعاقين بصرياً في برامج المدرسة العادية من خلال طرق عديدة تشتمل على المعلم المتنقل، والمعلم المستشار، وغرفة المصادر. وهذه تعتبر ثلاث من خمس نماذج لتعليم المعاقين بصرياً والمشتملة ايضا على الصف الخاص والمدرسة الاقامة.

المعلم المتنقل: Itinerant Teacher

ويسافر المعلم المتنقل الى المدارس العادية لتقديم خدمات التربية الخاصة وتعديل البرامج التعليمية المقدمة للطلبة المعاقين بصرياً. وفي هذا النموذج، فإن الطلبة المعاقين بصرياً يعيشون مع اسرهم ويقضون معظم وقتهم او يومهم التعليمي في الصف المنتظم، ويزور المعلم المتنقل كل يومين او ثلاث ايام المدرسة ويعمل مع الطلبة في جزء من الصف او المكتبة او الصالة، او في اي مكتب او مساحة متوفرة، ويقدم المعلم المتنقل تجهيز خاص وتدريب على الادوات المعدلة لتناسب الحاجات التعليمية. هذا بالاضافة الى تقديمه خدمات الاستشارة للمعلم العادي.

وفي دراسة قام بها مور وبيبدي Moore and Peabody عام 1976 وجدوا ان المعلم المتنقل يقضي معظم وقته ويعمل مباشرة مع الطلبة المعاقين بصرياً، حيث كانت نسبة ما يعملون مع الطلبة حوالي 59% بينما 41% من عملهم كان متصل في الخدمات الاستشاريه المتعلقه بالطلبة والنواب الادارايين.

ان نجاح خدمة المعلم المتنقل تعتمد على اتجاهات معلم الصف العادي والارادة والرغبة في تعديل الممارسات التدريسية للطلبة المعاقين بصرياً. كما ان هذا النموذج يكون فعال مع الطلبة الذين يملكون قدرات في ضبط ذاتهم ومهارات تعليمية مستقلة. بينما يكون اقل فاعلية مع الطلبة الذين يعانون من ضعف في المهارات التعليمية الاكاديمية وبطؤ في النمو الاجتماعي وذلك بالمقارنة مع اقرانهم.

نموذج المعلم المستشار: Teacher - Consultant Model

والمعلم المستشار هو معلم تربية خاصة يقدم خدمات ارشادية واستشارية كما يقدم مساعدات لمعلم الصف العادي والمدراء وغيرهم من فريق العمل في المدرسة وذلك بهدف تحقيق واشباع حاجات الطلبة المعاقين بصرياً، وتشكل الاستشارة النسبة الكبرى من عمله وذلك اكثر من الخدمات التعليمية.

ويكون نموذج المعلم المستشار افضل مغ الطلبة الذين يعملون باستقلالية واللذين يحتاجون الى تدريب بسيط على المهارات. بينما يكون هذا النموذج اقل فاعلية مع الطلبة الذين يحتاجون الى تدريب مكثف على المهارات واللذين يعانون من ضعف في سلوكات التعايش والتعامل مع الصف العادي.

غرفة المصادر: Resources Room

وغرفة المصادر هي غرفة مجهزة ومزودة بمعلم تربية خاصة مدرب للعمل مع الطلبة المعاقين بصرياً او المكفوفين. ويعيش الطلبة مع اسرهم ويتلقون تعليمهم في الصف العادي كما ويعلمون من خلال معلم يعلم المنهاج العام. ويذهب الطلبة الى غرفة المصادر ضمن برنامج منتظم او عندما تبرز الحاجة لها. ويقدم المعلم مهارات خاصة في التعليم والارشاد، المتصل بفقدان البصر والعلاج الاكاديمي. وقد يكون التعليم الخاص فردي او ضمن مجموعات صغيرة.

ويمتاز نموذج غرفة المصادر بحسنات تفوق تلك الموجودة في نموذج المعلم المستشار والمعلم المتنقل من حيث انها تقدم تعليم ومساعدة فورياً ووفقاً لحاجات الطلبة. ولانها متوفرة فربما انها تسبب الاعتمادية وتحدد نمو العمل المستقل.

الصف الخاص: Special Classroom

يقع الصف الخاص في المدارس العادية وهو صف مجهز ومزود بمعلمون للتربية الخاصة للعمل مع الطلبة المعاقين بصرياً. ويمتاز الصف بأن كل الطلبة الموجودين فيه لديهم اعاقات بصرية او اعاقات اخرى. ويقدم المعلم في هذا الصف خدمات تعليم المنهاج العام والتربية الخاصة ويصمم الصف ليناسب الحاجات الفريدة لكل طالب بمفرده.

ولتحقيق افضل تسجيل ممكن في الصف الخاص، فإنه يقع في مدرسة او في مدارس قليلة.

مدارس الاقامة: Residential Schools

وهي مدارس يتلقى فيها الطلبة المعاقين بصرياً خدمات تربوية هذا بالاضافة الى اقامتهم فيها وهي تعتبر من النماذج التربوية القديمة والخاصة بتعلم المعاقين بصرياً، وقد

تكون هذه المدارس خاصة او عامة، والمدارس العامة غالباً ما تكون مدعومة من الجهات المسؤولة عن تعليم ذوي الحاجات الخاصة اما المدارس الخاصة فهي تتلقى رسوم مقابل تقديمها للخدمات التربوية الخاصة.

وتشتمل مدارس الاقامة الداخلية على تجهيزات ومعلمين مدربين لاشباع حاجات الطلبة المعاقين بصرياً. ايضا فإن المناهج والادوات التعليمية تصمم لتحقيق الحاجات الخاصة لهم او قد يوضع هؤلاء الطلبة ضمن مجموعات وذلك لتحقيق الحاجات التربوية الخاصة. ويشتمل فريق العمل في المدرسة على اخصائين مدربين وموزعين على اعمال مختلفة مثل رعاية وخدمة مراكز الاقامة الداخلية وكذلك تقديم خدمات التعليم العام والعلاج التربوي وتعليم مهارات تعلم وادارة وضبط الذات وتدريب على المهارات الاستقلالية ومعلومات حول الاعاقة البصرية وكف البصر.



شكل (6-5) مدرسة المكفوفين

وتمتاز مدارس الاقامة الداخلية بانها تحقق الحاجات التربوية للطلبة المعاقين بصرياً وعلى كافة المستويات. ولان الطلبة يذهبون لزيارة اسرهم مرة في الاسبوع او الشهر فإن بعض هم يعانون من ضعف الاتصال بأسرهم او قلة التفاعل الاجتماعي مع اقرانهم المبصرين.

منهاج الطلبة المعاقين بصرياً: Curriculum for the Visually impaired students

يحدد المنهاج الاساسي للطلبة المعاقين بصرياً وذلك اعتماداً على ما هو محدد للطلبة غير المعاقين. حيث قد تشتمل التربية الخاصة على تعليم او ارشاد في مجالات النمو الاجتماعي والانفعالي ومهارات الحياة والتعرف والتنقل والتواصل والارشاد المهني:

1- مهارات النمو الاجتماعي والانفعالي: وهدفها هو تحسين التكيف الذاتي مع الاعاقة البصرية واكساب الطلبة المهارات الاحتماعية. وتشتمل هذه الخدمات على الارشاد الاسري والاعداد لحياة الرشد والحياة الاسرية المتوقعة.

2- مهارات الحياة اليومية: وتؤثر على اكساب مهارات تناول الطعام واللباس والمهارات المنزلية الاخرى واجراءات السلامة ومهارات استعمال التلفون والنقود.

3- مهارات التعرف والتنقل: وتركز على ادارة وضبط حركة الجسم ضمن البيئة وقد يستخدم المرشد المبصر او العصى وغيرها من مهارات التنقل. كذلك قد تعلم مهارات الترويح والمهارات الرياضية لضمان مشاركة الطلبة المعاقين بصرياً في الانشطة الرياضية والانشطة الترويحية.

4- مهارات التواصل: وتشتمل على المهارات اللازمة للتعلم والتفاعل الشخصي، ويتعلم الطلبة مهارات القراءة والاصغاء والكتابة والكلام بما في ذلك مهارات القراءة والكتابة بطريقة بريل وكذلك التدريب على استخدام المساعدات البصرية مع حالات ضعف الابصار.

5- مهارات التواصل الشخصية: وتشتمل على مهارات المحادثة والمقابلة والتواصل مع المجموعات الصغيرة واستعمال اللغة المناسبة ومهارات الاصغاء. كما يدرب الطلبة المعاقين بصرياً على استخدام مهارات التواصل غير اللفظية بما في ذلك تعبيرات الوجه واللمس ولغة الجسم وخفض السلوكات النمطية غير المناسبة.

6- الارشاد المهني: ويعرض الارشاد المهني انواع المهن المختلفة الممكنة والمناسبة للطلبة المعاقين بصرياً وكذلك تحليل مهارات ومتطلبات سابقة للمهن (Sardegna and Paul, 1991).

اختيار الوضع التربوي المناسب: Choosing the Right Educational Setting

يعتمد الاختيار للبديل التربوي المناسب على انواع البرامج التربوية المقدمة في المجتمع. والمهم هو اختيار بديل تربوي مناسب للطفل ويحقق افضل مستوى نمائي مناسب. وتسمح البيئة الاقل تقيداً Least Restrictive Environment (LRE) للطفل المعاق بصرياً بفرص التطور والتقدم التربوي ويجب على المعلمين الاخذ بعين الاعتبار الاسئلة التالية عند اختيار البديل التربوي المناسب:

– ما هو البديل التربوي الذي سوف يعطي للطفل افضل فرص في اكتساب خبرات تربوية ناجحة ويحقق اهداف الخطة التربوية الفردية؟

- ما هو البديل التربوي الذي يساعد الطفل المعاق بصرياً على تحقيق متطلبات المستقبل التربوية والمهنية والاجتماعية؟
- ما هو البديل الذي يساعد الطفل المعاق بصرياً في تحقيق افضل مستوى من الاندماج في المجتمع؟

ان هذه الاسئلة ليس من السهل الاجابة عليها. وفي تحديد البديل التربوي المناسب فإنه يجب الاخذ بعين الاعتبار حاجات الطفل الخاصة وقدراته وكيفية تغير هذه القدرات مع تطور الطالب وتقدمه. لذلك فإن البيئة الاقل تعقيداً تتغير مع تقدم الطالب وتغير قدراته. ان اختيار اي بديل تربوي هو احياناً بيئة اقل تعقيداً وكلها تعتمد على الطالب. فقد تكون غرفة المصادر بيئة اكثر تقييداً لطالب واقل تقيدا لطالب آخر. ولهذا السبب فإن معظم الاختصاصين يفضلون مفهوم افضل بديل تربوي مناسب Most Appropriate Placement بدلا من البيئة الاقل تقييداً، اما مفهوم افضل بيئة اندماجية شاملة Most Inclusive Environment فهي تعني وضع الطفل المعاق بصرياً مع الاطفال الاخرين بدون اعاقات (الدمج).

ويعود تنوع الخدمات او البدائل التربوية الى مفهوم استمرارية الخدمات Continueus of Services وعلى الاباء والمعلمون ان يأخذوا استمرارية الخدمات بعين الاعتبار عند اختيار البديل التربوي المناسب للطفل والحاجات التربوية. فقد تكون غرفة المصادر افضل بديل تربوي للطفل الذي يتعلم مهارات بريل ولكنها لا تعني موضوعات اكاديمية، اي انه لا يوجد بديل تربوي واحد افضل لحاجات الطالب. وبكلمة اخرى يوجد مزيج من البدائل التربوية المناسبة. ومع تطور الطفل فإن البديل التربوي ايضا يحتاج الى تغيير.

ماذا عن الدمج: هل هو مناسب ام لا؟

تبذل في الوقت الحاضر الجهود لضمان توفير فرص تفاعل الاطفال المعاقين مع الاطفال غير المعاقين الاخرين ضمن البيئة المدرسية. ومع ذلك فلا توجد اجابة واضحة لاعتبار اي من الدمج او الاندماج الشامل هو الافضل. ان على المعلم ان يحدد حاجات الطالب المعاق بصرياً المتعلقة بالتفاعل الاجتماعي مع الحاجات التربوية ومتطلبات التربية الخاصة. وفيما يلي بعض المشكلات الخاصة التي يجب اخذها بعين الاعتبار عند التفكير بسؤال الدمج للاطفال المعاقين بصرياً:

1- البعد الاجتماعي Social، ان وضع الاطفال المعاقين بصريا في الصفوف النظامية يوفر فرص للتفاعل مع اطفال اخرين مبصرين. وهذا بالطبع مهم جداً. فنحن نعيش في

عالم مبصرين والاطفال المكفوفين او المعاقين بصرياً يحتاجون الى الشعور بالنجاح في تفاعلاتهم الاجتماعية مع الافراد المبصرين. ومن جهة اخرى الاطفال المعاقين بصرياً الذين يعيشون في الاماكن البعيدة فإنهم يعانون من فرص محدودة حتى في التفاعل مع الافراد المعاقين بصرياً. اننا كلنا بحاجة ان نشعر باننا لسنا وحيدون في هذا العالم. ان الاطفال يستفيدون من التفاعل مع الافراد الاخرين ومشاركتهم خبراتهم واهتماماتهم.

2- البعد الاكاديمي Academic. ان هدف المدرسة الرئيسي هو تدريس موضوعات اكاديمية للطلبة، وحتى يتمكن الاطفال المعاقين بصرياً من النجاح والمنافسة مع زملاءهم في الصف، فاننا بحاجة الى شيئين للظهور. الاول، يجب توفير الادوات المعدلة، فإذا كان الطفل يقرأ بطريقة بريل فانه لابد من توفير كتب مكتوبة بطريقة بريل. كما ان الطفل يجب ان يشارك بالانشطة الصفية حتى يتمكن من الاستفادة منها. والثاني، فان الاطفال ذو الاعاقات البصرية يحتاجون الى معرفة كيفية استعمال الادوات بكفاءة وتعديلها لتناسبهم. فاستعمال الحاسبات الناطقة يساعد الطفل في انهاء الواجبات الرياضية بفاعلية، كذلك استعمال الحاسوب الناطق يساعد في التعبير عن الافكار بالكتابة وباستقلالية اكثر، فعند اختيار البديل التربوي، علينا طرح سؤال اي البدائل تساعد على تحقيق افضل مستوى من النجاح الاكاديمي؟ وهل هو بحاجة الى تجهيزات خاصة عليه التعامل معها؟

فبعض الاطفال يستفيدون افضل اذا وضعوا لفترات قصيرة في برامج مصممة لتعليم كيفية استعمال الادوات والتجهيزات الخاصة قبل دخول الصف الذي يستعملون فيه هذه الاجهزة،

3- المهارات الخاصة Special Skills، يتلقى الاطفال ذو الاعاقات البصرية خدمات وتعليم في مهارات خاصة بهم دون الاطفال الاخرين المبصرين. هذه المهارات تشتمل على مهارات التعرف والتنقل والقراءة بطريقة بريل والكتابة والمهارات الحياتية اليومية، ومهارات الاصغاء ومهارات الترويح والتكيف الانفعالي والاجتماعي.

العوامل المؤثرة في اتخاذ قرار البديل التربوي:

فعندما نقرر اي من البدائل مناسبة فإنه علينا ان نحدد جوانب القوة والضعف في هذه المهارات الخاصة وذلك لتحديد افضل بديل تربوي مناسب. وكذلك علينا ان نحدد هل ندمج الطفل المعاق بصرياً ام لا، واضافة الى ذلك فإنه توجد عوامل اخرى يجب اخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ القرار بالبديل التربوي المناسب مثل:

- هل يوجد فريق كافي للتعامل مع الطفل؟ هل يتلقى الاطفال بالصف مساعدات لتحقيق الاهداف التربوية؟
- هل الفريق مدرب للعمل مع الاطفال المعاقين بصرياً؟ واذا كان لا، هل يوجد اخصائي بصر او خبير يمكن استشارته؟ هل الفريق يسعى لاخذ دورات اثناء الخدمة مع الاطفال المعاقين بصرياً؟
- هل الفريق يشعر بالارتياح مع الطفل المعاق بصرياً؟
- هل تتفق مع فريق العمل حول الاهداف التربوية اللازمة والمحققة لحاجات الطفل المعاق بصرياً؟

وبالاضافة إلى الأسئلة السابقة فإنه توجد اسئلة أخرى يجب اخذها بعين الاعتبار عند اختيار البرنامج التربوي لاطفال سن المدرسة:

1- ما نسبة المعلم الى الطلبة؟ هل يوجد عدد كافي وفريق عمل يدعم المعلم في تحقيق الخطة التربوية الفردية؟

2- ما هي مؤهلات المعلمون والطاقم الاداري؟ هل توجد لديهم خبرات مع طلبة معاقين؟

3- ما هي اشكال الخدمات اثناء الخدمة والمتاحة للمعلم للتعرف على الاساليب الحديثة المستخدمة مع الطلبة المعاقين بصرياً؟

4- هل المعلم يقبل ويحترم الفروق الفردية بين الطلبة؟ هل هم مستعدون للعمل مع الطلبة المعاقين بصرياً؟

5- هل توجد فرص للطلبة المعاقين بصرياً للمشاركة بالانشطة اللامنهجية في المدرسة؟

6- هل يوجد اخصائي بصر مدرب يقدم تعليم مناسب للطفل ومستشار للمعلم الصف العادي؟

7- هل توجد فرص لبدائل تربوية قصيرة المدى؟ وهل المدراء والمعلمين لديهم المرونه في تقديم الخيارات التربوية؟

8- هل الادوات والتجهيزات الخاصة متوفرة؟

9- هل التجهيزات المادية آمنة ونظيفة ويمكن الوصول اليها؟

أما الاسئلة التي يجب اخذها بعين الاعتبار عند اختيار برنامج ما قبل المدرسة فقد

تشتمل على أسئلة مثل:

1- هل يوجد فريق عمل كافي لكل طفل؟

2- هل الخدمات المتوفرة مرخصة من الجهات المسؤولة؟

3- هل العاملين مدربين للعمل مع الاطفال المعاقين بصرياً؟ او هل توجد فرص لمساعدتهم؟ وهل يبحثون عن فرص للتدريب اثناء الخدمة بهدف التعلم اكثر عن الاعاقات البصرية؟

4- هل فريق العمل متقبل للاطفال المعاقين بصرياً؟

5- هل يسمح البرنامج بزيارات للاباء غير مجدولة؟

6- هل يتوفر العاب وادوات مناسبة للاطفال المعاقين بصرياً؟

7- هل توجد ادوات مكتوبة تصف اجراءات السلامة والطوارىء؟

8- هل يوفر فريق العمل بيئة آمنة اثناء تشجيعه للاستقلالية؟

9- هل التسهيلات المادية آمنة ونظيفة ويمكن الوصول اليها؟ (Brasher and Holbrook, 1996).

الفصل السابع

تدريب الحواس وأنشطة الحياة اليومية

Sensory Training and Daily Life Activities

تدريب الحواس وأنشطة الحياة اليومية

Sensory Training and Daily Life Activities

المقدمة: An Introduction

تتطور الحواس مع العمر وتزداد فاعليتها بسبب النمو والنضج الجسمي للاعضاء الحسية وكذلك فإنها ايضا تصبح اكثر قدرة على معالجة المعلومات الحسية. إن الوعي والادراك بالاشياء والاحداث في البيئة المحيطة يساعد عملية النضج. ويمكن تطور الاعضاء الحسية الطفل من التمييز بين الاشياء المدركة بصرياً والاصوات وغيرها من الاثارات الحسية (Turner and Helms, 1991).

وسوف نناقش في هذا الفصل الحواس الخمس وآلية تنميتها لدى الأطفال المعاقين بصرياً. فهذه الحواس تلعب دوراً كبيراً في التعلم ومعالجة المعلومات وتعويض الفرد عن ما فقده بسبب فقدان البصر.

حاسة الابصار: Visual Sensory

تتطور حاسة الابصار بشكل سريع، فمع بلوغ الطفل عمر اربعة شهور فإنه تتطور لديه القدرات التركيزية والتأقلم البصري وذلك بشكل قريب لما يحدث لدى الكبار الاخرين. كما تتطور ايضا الحساسية للاضواء اللامعة وبشكل سريع مع عمر ثلاث شهور، أما رؤية الاشياء الصغيرة فهي تتطور مع عمر 7-9 شهور، ومع بلوغ الطفل عمر 12 شهر فإنه يستطيع ان يتبع الاشياء البصرية وبكفاءة كما هي لدى الكبار الراشدين، وكذلك فإن التطور الادراك البصري للألوان يتطور مع عمر 4 شهور حيث يمكن ان يدرك الأطفال الطيف البصري للألوان الاحمر والاصفر والازرق.

ويعتبر ادراك العمق من القدرات البصرية الهامة والتي تساعد الشخص على التمييز بين الارتفاع والانخفاض وحواف الاشياء. وعليه، فإن فقدان الطفل لقدرة ادراك العمق يؤثر على زحفه او مشيه وتتطور هذه القدرة مع بلوغ الطفل مرحلة الزحف، ويقاس ادراك العمق البصري من خلال المنحدر البصري Visual of Cliff. وقد اظهرت الدراسات اهمية التغيرات الانفعالية للاباء او من يقدم الرعاية للطفل على سلوك المنحدر البصري للاطفال ففي احدى الدراسات قام سورس (Sorce) بفحص مدى تأثير تعبيرات الوجه للأم على سلوك المنحدر البصري للاطفال الرضع حيث تألفت العملية من اربعة مراحل:

المرحلة الأولى: 19 طفل رضيع رؤوا تعبيرات سارة. و 17 طفل رضيع شاهدوا الاخوة.

المرحلة الثانية: 15 طفل رضيع شاهدوا اهتمام و 18 غضب.

المرحلة الثالثة: 19 طفل رضيع شاهدوا حزن.

المرحلة الرابعة: استخدم فيها 23 طفل رضيع وذلك لتحديد هل اثرت التعبيرات على تقييم الاطفال الرضع للموقف الغامض او هل اثر ذلك على ضبط سلوكهم بسبب عدم توقعهم.

لقد اظهر البحث ان الاطفال الرضع يشاهدون تعبيرات الوجه وذلك لتوضيح الموقف، فإذا اظهرت الام الارتياح والسرور فإن الطفل يستعمل ذلك كتفضيل اجتماعي وبالتالي يمكن ان يتجاوزوا الجانب العميق. ومن جهة اخرى، اذا الام اظهرت الخوف والغضب فان عدد قليل من الاطفال الرضع سوف يتجاوزوا الجانب العميق. وعندما لا يكون اي عمق فإن عدد قليل من الاطفال ينظر الى الام. ومن هنا فإن تعبيرات الوجه او الاشارات الانفعالية للاباء تستخدم وتعمل على تنظيم سلوك الطفل وتوضيح المواقف غير المحدد او المدركة. ولذلك فإن لحاسة البصر دوراً هام في تغيير الانفعالات الاطفال كشف معالم البيئة المحيطة (Turners and Helma, 1991).

إن المقدار الاكبر من المعلومات يتم الحصول عليه أو جمعه من خلال الجهاز البصري. وذلك اكثر من اي جهاز او عضو حسي آخر. فالعين تزود الدماغ بالاحساسات لتفسير الألوان وابعاد الاشياء والمسافة والخبرات الحركية، وهذا يحدث كله في حالة ثبات الجسم. ولاهمية حاسة البصر فإنه يسمي بالحاسة الاولية، ويعتبر الابصار وسيطاً للانطباعات الحسية الاخرى والتي تشكل حلقة ربط بين الشخص والبيئة المحيطة. اضف الى ذلك بأن معظم التعلم العرضي Incidental Learning يحدث من خلال البصر. فالجهاز البصري وما يستخدم في الابصار والرؤية ومشاهدة الاشياء باستقلالية لا يحدث من الاجهزة الاخرى.

يحدث التعلم البصري لدى الأطفال الرضع عندما يبحثون عن مدخلات بصرية وذلك انتقاء ما ينظرون اليه، فقد اشارت الدراسات الى ان الاطفال الرضع سيسلكون على النحو التالي:

1- فتح اعينهم اذا استيقظوا من النوم او نبهوا الى ذلك.

2- المحافظة على البحث اليقظ حتى لو لم يكن هنالك اضاءة.

3- الاستمرار بالبحث اذا وجدت الانارة.

4- القيام بمسح للامام والخلف اذا حدد الموقع للشيء.

5- المحافظة على مدى مسحي محدود اذا كان موقع الشيء بين مواقع اخرى.

ويعتبر البحث البصري النشط ضروري وهام اذا اردنا ان نحافظ على اثارة شبكية ولذلك فإنه يحتاج الى الاستمرار بعرض انشطة انتقائية وتعويد الاطفال الرضع في البحث عنها. واشارت الدراسات الى ان الاطفال الرضع يستمروا بالبحث البصري اذا قدمت لهم معلومات بصرية ويتوقفوا عن البحث البصري اذا لم تقدم لهم معلومات بصرية او مدخلات بصرية جديدة.

ان الادراك البصري يستخدم لفحص الاشياء والتمييز بين الخصائص الرئيسية وفهم العلاقات بين الاشياء والعناصر ودمج المعلومات الى كل متكامل ذو معنى، هذا بالاضافة الى العلاقة الاساسية بين الاجهزة الحركية والادراكية والمعرفية.



شكل (7-1) نظام جوردي Jordy

ان تطور حاسة الابصار يرتبط بالاثارة المقدمة من خلال الابصار ودمج الانماط الحركية المتوقعة من خلال الابصار. فكما رأينا سابقاً فإن التطور البصري يعتبر استجابات للجهاز الحركي بشكل مبكر ما أمكن من عمر 5-6 شهور والجهاز الادراكي مع 6-7 شهور والجهاز المعرفي مع عمر سنة حيث يصبح الطفل قادر على تقليد ونمذجة السلوكات الموجودة في الذاكرة البصرية والناتجة عن المدخلات البصرية (Barraga, 1986).

اثر الاعاقة البصرية على التعلم:

The Effect of Visual Impairment on Learning

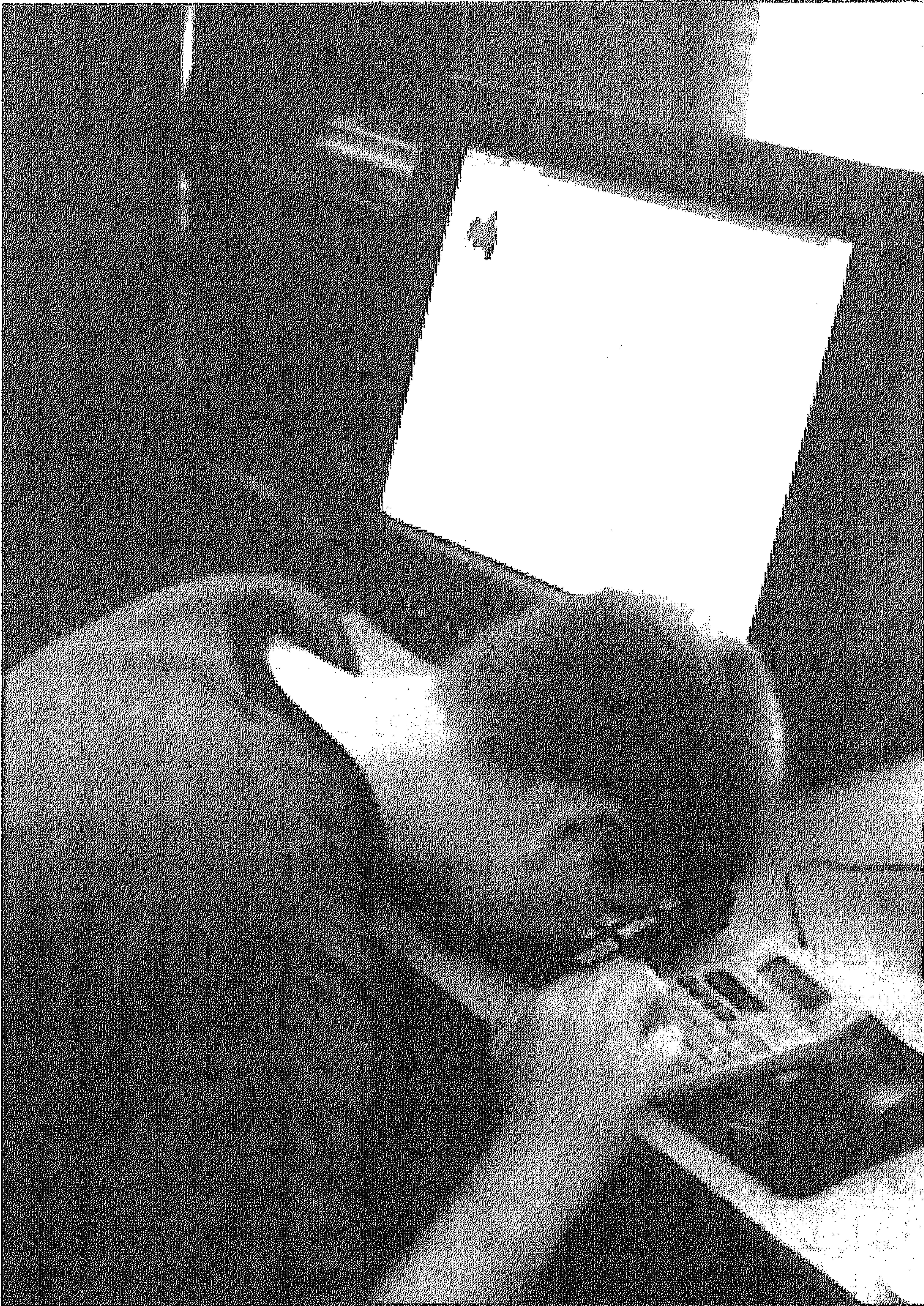
تؤثر الاعاقات البصرية على تطور الجهاز البصري. ففي حالة اصابة هذا الجهاز بامراض او اضطرابات فإنها سوف تؤثر سلباً على التطور او سوف يكون تطورها اكثر صعوبة واكثر بطأ.

فقد اشار الادب الى ان تلف الجهاز العصبي المركزي يؤثر على استجابات التعرف البصري لدى الاطفال الرضع. كما ان التغيرات في الحركة والسلوك البصري يعبر عنها عندما يكون هناك اثارة بصرية وانشطة تعلم بصري تقدم للاطفال الرضع. وعلى الرغم من ان الادلة العلمية اشارت الى أن بعض التطور البصري يمكن ان يستمر اذا استمر الضوء بالدخول العين فان الاعاقات البصرية الشديدة تمنع حركة العين وبالتالي صعوبة التركيز على الاشياء بسبب صعوبة ضبط العين الحركية.

اضافة الى ذلك فإن الاعاقات تمنع تطور الخيال البصري الواضح والمرتبط بالاشياء والمسافات وابعاد الاشياء وبالتالي هذا يؤثر على اكتساب المعلومات البصرية حول العالم والخصائص المرتبطة به. ويعتبر استقرار ودمج المعلومات الحسية هام جداً للاطفال خصوصاً في الاشهر القليلة الاولى من العمر. فالخصائص غير المتكافئة في الفراغ والوضع في الفراغ وادراك العمق وتكوين الاشكال بسبب ضعف الحساسية البصرية يؤدي الى صعوبة الدمج الحركي البصري.

ويعتبر الاطفال اكثر تأقلم ومرونة في استخدام الجسم والاعضاء الحسية، فهم يرون ما يشاهدون ولا يعرفوا كيف يجب ان يرى العالم من حولهم. كما انهم ليسوا على ادراك كامل بالخصائص البيئية المحيطة بهم بسبب محددات البصر، فهم يدركون ان العالم يبدوا للاشخاص الاخرين كما يبدو بالنسبة لهم. فالاطفال الذين يعانون من ضعف بصري يواجهون محدودية في الاثارة البصرية اللازمة للتطور الادراكي وتنمية القدرات البصرية وتحقيق افضل مستوى ممكن من الكفاءة البصرية.

يحدث التطور البصري الكلي مع عمر ستة عشرة سنة ولكن لتحقيق أفضل دمج ادراكي بصري فإننا ربما نحتاج الى وقت اطول من ذلك. ان الطلبة الذين يعانون من ضعف بصري يتلقون انطباعات بصرية لا يكونوا قادرين على معالجتها او تفسيرها بشكل دقيق ما لم نجري او نصمم لهم برامج تربوية منظمة تساعدهم على التفريق بين الاشارات البصرية وتوجههم في البحث في اعلى مستوى من الكفاءة البصرية. وفي الوقت الحاضر فإن



شكل (7-2) استعمال الكمبيوتر في التعلم

البرامج التربوية التي تأخذ بالاعتبار خصائص الاطفال ضعيفي البصر وامكانية تطويرها قدراتهم البصرية اصبحت متوفرة.

دور المعلم: The Role Teacher

على المعلم الخاص بالطلبة المعاقين بصرياً ان يكونوا على وعي بمجموعة من العوامل الشخصية والبئية والتي تؤثر على قدراتهم الوظيفية. فاتجاهات الاخصائي والاسرة تؤثر

على تفكيرهم حول انفسهم اما كأشخاص مبصرين او اشخاص مكفوفين. فاذا استخدم مصطلح مكفوف قانونياً وعاملت الاسرة الطفل على انه غير قادر على الرؤية، فإن قدراته البصرية تبقى محددة جداً.

ان دور المعلم واتجاهاته هامة في تعديل او تغيير اتجاهات الطلبة حول انفسهم واسلوبهم ومحاولاتهم في تحقيق الانجاز والمهمات البصرية، فاذا كان التركيز على السرعة في الاداء اكثر من نوعية التعلم فإنه سوف يكون مقدار قليل من الوقت يقضى في التعلم وكيفية الرؤية. التركيز على التعلم يكون مهماً لزيادة قدرات الطفل الوظيفية في التعامل مع الخصائص البيئية المحيطة، والطلبة هم ايضاً افراد يمكن ان يكون اداءهم افضل في بعض المواقف المحددة واقل أداءاً في مواقف اخرى غير مناسبة بسبب عدد من العوامل المرتبطة بالقدرات الوظيفية البصرية. فمثلاً نوعية اللمعان تحدد كم يمكن ان يرى بوضوح.

ايا كانت خصائص الطلبة المعاقين بصرياً فإن حاجات كل منهم تتطلب التحقيق وتتطلب توفير فرص للتعلم واستعمال بصرهم كحاسة اساسية في التعلم او حاسة داعمة مساندة للحواس الاخرى في كل موقف ممكن. وكذلك فإن تطور الاعاقة البصرية يفرض احيانا تحديات المعلم مثل الاصابة هل كانت خلقية او كانت نتيجة تطور مرض أصاب العيون بعد خبرات بصرية واصبحت مشكلة.

وعندما تستعمل حاسة الابصار في جمع المعلومات بدرجة عالية من الكفاءة فإنها تستعمل في فهم الخصائص البيئية الرئيسية والمعلومات القادمة من الحواس الاخرى تستخدم كمعلومات داعمة ومساندة. فالاطفال المعاقين بصرياً يواجهون صعوبات في الحصول على المعلومات البصرية وذلك اعتماداً على درجة الاصابة البصرية، لذلك فإن الابصار لا يكون هو الاداة الرئيسة، بينما تلعب الحواس الاخرى دوراً بارزاً في تعويض الفرد المعاق بصرياً عما فقده من المعلومات بسبب فقدان البصر ومن هنا فإننا نجد المعاق اكثر اعتماداً عليها، ويحتاج الاطفال المكفوفين كلياً الى الاعتماد الكلي على اجسامهم في البحث عن المعلومات وجمعها حول انفسهم والاشياء المتوفرة في البيئة المحيطة بهم. فاستخدام الحواس الاخرى مثل السمع واللمس والشم والذوق فان الطفل يستطيع ان يحصل ويجمع المعلومات ويشترك في المواقف بشكل نشط (Barrage, 1986).

السمع: Audition

يتطور الجهاز السمعي بشكل سريع ويربط الاطفال الدلالات بالاصوات فمع بلوغ الطفل 16 اسبوع يدركون الاصوات المألوفة ويعرفون، ثم يبدؤن بادارة رؤوسهم الى مصادر الاصوات، ومع بلوغ الطفل 5-8 شهور فان الاطفال الرضع يميزون ترددات الاصوات

المختلفة ويبدؤن بالتميز الصوتي. (Turner and Helms, 1991; Papalia, Olds and Feldman, 2001).

انه من المهم لنا ان نعرف ان تطور السمع ونضجه لدى الاطفال الصغار ذو السمع الطبيعي يتبع تسلسل معياري من السلوكات السمعية وذلك من الميلاد وحتى 12 شهر وتعمل الخبرة مع الاصوات والتعرض الى الكلام على تشكيل الجهاز السمعي لدى الاطفال الرضع وذلك خلال السنة الاولى من حياتهم. كما ان الاطفال الرضع لا يستطيعون انتاج كلمات يمكن التعرف عليها حتى بلوغ عمر 12 شهر. ثم بعد ذلك يطورون وبشكل سريع القدرة على تمييز الاصوات الكلامية. كما ان الاطفال حديثي الولادة يتعلمون بسرعة التعرف على الكلمات واشباه الجمل والمغزى الصوتي والايقاع والاستماع وكما تصبح القدرة الادائية السمعية المعقدة بوظائفها المختلفة قبل انتاج الطفل للكلام. ويوضح الجدول رقم (7-1)استجابات تحديد موقع الضوت وفقاً للعمر بينما يعرض الجدول رقم (7-2) المعالم النمائية للكلام واللغة والسمع.

جدول (7-1) استجابات تحديد موقع الصوت لدى الاطفال ذو السمع الطبيعي

العمر	استجابات تحديد موقع الصوت
حديثي الولادة	- استيقاظ من النوم
3-4 شهور	- اهتزاز الرأس وارتعاشه لسماع الاصوات
4-7 شهور	- تحديد موقع الصوت لجهة واحدة
7-9 شهور	- تحديد موقع الصوت لجهة ومباشرة للأدنى
9-13 شهر	- تحديد موقع الصوت الى جهة والادنى
13-16 شهر	- تحديد موقع الصوت الى جهة والادنى وبشكل غير مباشر للاعلى
16-21 شهر	- تحديد موقع الصوت مباشرة للجهة والادنى والاعلى
21-24 شهر	- تحديد موقع الصوت لكافة الجهات

جدول (7-2) المعالم النمائية للكلام واللغة والسمع لدى الاطفال ذو السمع الطبيعي

العمر	الاستجابات الكلامية واللغوية والسمعية
من الميلاد - 3 شهور	- الهديل للاصوات المزعجة
	- الهدوء للاصوات المألوفة
	- نطق أصوات صائتة مثل أوو او آآه

6-3 شهور	- نطق اصوات متنوعة مثل (با با) قا - با
	- الاستمتاع بالمناغاة
	- يستمتع بالاصوات الصادرة عن الألعاب
	- تغييرات في طبقة الصوت
	- استدارة الرأس والاعين باتجاه مصدر الصوت
9-6 شهور	- الاستجابة الى اسمه
	- تقليد الكلام مع الاصوات غير اللغوية
	- اللعب بتكرار الكلام مثل لا - لا - لا - لا
	- الاصغاء الى الموسيقى والاغاني
12-9 شهر	- استجابة بشكل مختلف للكلام السار والغاضب
	- استدارة الرأس بسرعة باتجاه الاصوات العالية والمنخفضة
	- استعمال كلمتين او ثلاث كلمات بشكل صحيح
	- يترك الألعاب عندما يطلب منه ذلك
	- الاستجابة الى كلمة لا بالتوقف
	- اتباع التعليمات البسيطة
18-12 شهر	- تحديد الافراد واجزاء الجسم، والألعاب عندما يطلب منه ذلك
	- يدير رأسه تقريباً الى جميع مصادر الصوت
	- يستطيع الطفل الاخبار بماذا يريد
	- يتكلم باصوات تشبه الجمل
	- القيام بايماءات مناسبة للكلام
	- يستمتع بالموسيقى
	- يغير بعض الكلمات التي يسمعها
24-18 شهر	- يتبع الاوامر البسيطة
	- يتكلم بكلمتين (شبه جملة) بشكل مفهوم
	- يتعرف على الاصوات في البيئة
	- لديه ما يعادل 20 كلمة او اكثر

(Northern and Downs, 2002)

بعد السنة الاولى او الثانية من العمر، فإن حاسة السمع تصبح من اكثر الحواس نشاطاً بالنسبة للاطفال المكفوفين وكذلك فهي حاسة داعمة بالنسبة للاشخاص ضعيفي الابصار ويقترح البعض بأن اذني المكفوف تقارن بالاعين بالنسبة للشخص المبصر ويطور الشخص المكفوف مستوى عالي من الحدة السمعية للاصوات المحددة وخصوصاً اذا ربط الادراك السمعي بالاصوات ذات معنى ومن خلال الاستماع الانتقائي والادراك السمعي للاصوات الموجودة في البيئة فاننا نتمكن من ضبطها او ضبط المدخلات الصوتية البيئية الموجودة بشكل غير منظم وعلينا الاخذ بعين الاعتبار بان تحديد الاصوات والتعرف عليها بدون الابصار يعتبر مهمة صعبة وتكون أصعب عندما يكون الجسم غير موصول باشياء منتجة للاصوات (Barraga, 1986).

الجهاز السمعي: Auditory System

تعتبر الاذن اداة فاعلة في تحويل الطاقة من شكل الى آخر. ويحول ضغط الصوت في الهواء الى اشارات كهربائية عصبية والتي تفسر من خلال الدماغ الى كلام او موسيقى او غير ذلك. وتلعب الاذن الخارجية (الصيوان وقناة السمع الخارجية)، والاذن الوسطى (الطلبة والعظيمات الثلاث) والاذن الداخلية (القوقعة والجهاز الدهليزي) وجذع الدماغ والدماغ دوراً محدداً في عملية نقل المعلومات ومعالجتها.

تعمل الاذن الخارجية على التقاط الموجات الصوتية من البيئة المحيطة حيث توجه بعدها وعبر قناة السمع الخارجية الى طبلة الاذن التي تهز بما يتناسب مع شدة هذه الموجات وسرعتها. ويعمل اهتزاز الطبلة الى تحريك العظيمات الثلاث وهي المطرقة والسندان وركاب على التوالي لتحول بذلك الموجات الصوتية الى شكل من اشكال الطاقة الميكانيكية، وتبلغ هذه الطاقة ذروتها عند قاعدة الركاب والتي تتحرك لتفتح النافذة البيضاوية وتدخل الطاقة الى القوقعة وتحرك السائل الموجود بداخلها حيث تحول الطاقة الى طاقة هيدرولوكية وتتولد النبضات العصبية السمعية الكهربائية وتنقل الى الدماغ عبر العصب السمعي والذي يعمل بدوره على تحديد الاشارات والتعرف عليها واعطاءها المعنى (National Research Council, 2005).

تنمية الادراك السمعي:

ينظر الى الجهاز السمعي بانه جهاز معقد وهو جهاز يتعامل مع الاصوات الموجودة في البيئة من حولنا ومن خلاله نستجيب للدلالات المختلفة التي تحملها الاصوات. ويتبع تعلم فهم الاصوات واعطاء معنى لها السلسلة التالية:

1- الوعي والانتباه للاصوات من خلال الاصغاء وذلك كما يظهر لدى الأطفال الرضع ومن ثم زيادة حركات الجسم المتوقعة وذلك عندما تثار الاصوات. فالاصوات السارة والمريحة واصوات الموسيقى الناعمة او المنخفضة تنتج استجابات هادئة وغالباً ما تؤدي الى النوم مثلاً.

2- الاستجابة الى اصوات محددة، وهذه الاشكال من الاستجابة تبدأ مع عمر الاربع او خمس شهور الاولى من عمر الطفل، وغالباً ما يعبر عنها بالابتسامة واستدارة الرأس وسلوك الاصغاء حيث يبدأ ظاهرة الاصغاء بهدف الاستماع ويظهر ذلك من خلال تناسق الاذن – الايدي (مشابه الى تناسق العين – اليد) وهي مهارة هامة لكل من ضعاف البصر والمكفوفين ومع ممارسة هذه المهارة وزيادة حجم الاصوات المتعرف عليها فإنه يميل الطفل الى التعامل مع الاشياء المنتجة للاصوات.

3- تمييز الاصوات والتعرف عليها، وهذا يشير الى أن التعلم والذاكرة اخذت بالتطور السريع حيث يبدأ الطفل الرضيع ملاحظة الفروق بين أصوات الانسان واصوات ربة البيت ونغمات الموسيقى والاصوات المزعجة خارج المنزل، فالانتباه الى الاصوات يساعد في تحديد موقعها ومصدرها. وهنا يكون توقيت مناسب للحديث عن الاصوات واعطاء اسماء لمصادر الاصوات وممارسة التقليد الصوتي مع الاطفال الرضع. ويعتبر استعمال الاصوات لتنظيم الحركات والربط بين الاصوات والاشياء الاخرى وغيرها من العناصر الهامة في تعلم ضعاف البصر والمكفوفين.

4- التعرف على الكلمات والكلام المستمر، وهذه المرحلة تأتي المرحلة اللاحقة في تنمية السمع، فكما للاشياء كلمات مرتبطة بها فايضا فإن الكلمات تصف الافعال وماذا يفعل الجسم ولذلك يمكن استعمال الكلمات لتنظيم الحركات الهادفة، ولذلك فإن تقليد الكلام لدى الاطفال المكفوفين يبدأ بشكل اسرع من المبصرين وذلك كما يعتقد البعض، وقد يؤدي الاستماع الى الاصوات غير المنظمة وغير الهادفة الى ظاهر المصاداة الكلامية حيث يبدأ الطفل الكفيف بتكرار اصوات دون معنى هادف لها. ويلعب اصغاء الاخرين واستجاباتهم للكفيف دوراً هاماً في تنمية مهارة التعرف على الكلمات وتفسير المعنى المرتبط بالكلام.

5- الاصغاء الانتقائي والتعليمات اللفظية، ويعتبر هذا المستوى من المستويات العليا للادراك السمعي، فالاستجابة لصوت من مجموعة من الاصوات يعتبر مهارة هامة وضرورية

لتنمية التركيز المعرفي. فالاصغاء الانتقائي يزيد من مستوى الفهم ويساعد على الانشغال في المعرفة. كما أن الطفل يستطيع نقل الكلمات المسموعة الى حركات تمثيلية وافعال. ان الطفل الكفيف يستطيع تكوين اشكال لخيالات الافعال كما يشكل الطفل المبصر الخيال لما يلاحظه. وهذه الخيالات مرتبطة باللغة المنطوقة او المحكية ولذلك فهي تنمي اللغة، فعندما يربط الطفل الكلمات بالافعال فانه يستطيع ان يستجيب الى التعليمات اللفظية.

6- المعالجة السمعية والاصغاء لاغراض التعلم، وهو المستوى النهائي في تنمية الادراك السمعي، وهو مهارة اساسية وهامة للتطور الاكاديمي ويساهم في التنمية المعرفية للطلبة المعاقين بصرياً؛ فالاصغاء يصبح نموذج تعلم اولي للطلبة المكفوفين في حياتهم وكذلك فهو وسيط داعم ومساند للطلبة ضعاف البصر. فالقراءة السمعية مهمة مختلفة تماماً عن القراءة البصرية لذلك فان تنميتها تحتاج الى تدريب، وتعمل القراءة السمعية على تنمية مهارة الاصغاء وهي مهارة ضرورية للطلبة المكفوفين من خلالها يستطيعون التعلم والربط بين الاشياء. ولذلك فإن تعليم مهارات الاصغاء ومهارات القراءة السمعية للطلبة المكفوفين عامل هام وضروري.

وفي النهاية فإن تنمية الادراك السمعي لدى الطلبة المعاقين بصرياً يساعد على توجيه الحركة والتعرف على الاشياء ويمكن من السفر المستقل. والاصوات الصادرة عن الاشياء في البيئة تساعد في تحديد موقعها وادراك الاصوات يحمي الكفيف ويوفر له الأمن والسلامة. هذا بالاضافة الى ان مدربوا التنقل يعطون اهمية كبيرة اثناء التدريب على مهارات التنقل الى الادراك السمعي وذلك خلال التنقل عبر البيئة (Barraga, 1986).

وتميز سميث (Smith, 1998) خمس انواع من مهارات الاصغاء وهي على النحو التالي:

1- الاصغاء الانتباهي او الحضوري Attentive Listening وهذا النوع يظهر عندما يركز الشخص على شكل واحد من اشكال التواصل مثل ما يحدث خلال المحادثة الهاتفية.

2- الاصغاء التحليلي: Analytic Listening ويتطلب هذا من الشخص ان يفكر ويحلل ماذا يقول المتكلم مثل الاستدلال من محتوى رسالة المتكلم.

3- الاصغاء التقديري Appreciative Listening وهذا ما يحدث عندما نسمع الموسيقى او الشعر وغير ذلك من الحديث المفضل.

4- الاصغاء الهامشي Marginal Listening ويظهر هذا النوع من الاصغاء عندما نسمع الموسيقى اثناء القراءة او الكتابة مثلاً.

5- الاصغاء الانتقائي Selective Listening وفي هذا المستوى فإن الفرد يزيل كافة الاصوات المزعجة ويستمع فقط الى اصوات محددة او متكلم محدد.

ومن الضروري هنا الاشارة الى أن كافة اشكال مهارات الاصغاء متعلمة ومكتسبة ولذلك فإنه يجب تنميتها لدى الطلبة المكفوفين والمبصرين على حد سواء واستخدام الانشطة التي تساعد في اكتسابها.

وتوجد علاقة قوية بين تطور اللغة ومهارات الاصغاء ويمكن من خلال التدريب كما اشرنا ان نطور الاصغاء من خلال زيادة المفردات والمعرفة متعددة المعاني والنحو والصرف. ويوضح الجدول التالي هرمية مهارات الاصغاء والتي يستطيع ان يستعملها المعلم لتطوير مهارات الاصغاء لدى طلابه. وكذلك فإن هذه المهارات هي ايضا ضرورية لكافة الطلبة ذوي الاعاقات البصرية. وتخدم الاسئلة المعروضة كموجه ودليل للمعلم.

جدول (7-3) هرمية مهارات الاصغاء

مهارة الاصغاء	الاسئلة المساعدة
الوعي الصوتي	- هل يغير الطفل سلوكه لوجود او غياب الصوت
الحضور السمعي	- هل يستطيع الطفل ان يفسر الاصوات المختلفة لتعطي معاني مختلفة (صوت نباح الكلب، صوت الجرس.. الخ)
فترة الانتباه السمعي	- هل ينتبه الطفل لفترة من الزمن للصوت
التمييز السمعي	- هل يتعرف الطفل على التشابهات والاختلافات بين الاصوات
الذاكرة السمعية	- هل يخزن الطفل ويستعيد سلسلة من الاصوات
فترة الذاكرة السمعية	- هل يربط الطفل حدث بصوت، او يتذكر اوامر لفظية مع مرور الوقت
التسلسل السمعي	- هل يتذكر الطفل ترتيب الموضوعات المسماة في السلسلة.
التقدير او التخمين السمعي	- هل ينتبه الطفل الى الاصوات على مسافة ما ويفسرها
تمييز الخلفية السمعية	- هل ينتبه الطفل الى صوت محدد رغم وجود اصوات في بيئته
المزج السمعي	- هل يستطيع الطفل وضع اصوات مع بعضها لتكوين كلمة
الاعلان السمعي	- هل يستطيع الطفل اكمال الكلمة اذا اعطي جزء منها
الاعادة السمعية	- هل يستطيع الطفل تذكر انماط التصريفات اللغوية.

.(Smith, 1998)

حاسة اللمس: Touch Sensory

تتطور حاسة اللمس خلال السنة الاولى من العمر، فالاطفال الرضع يكتشفوا الاشياء ليس فقط من خلال اصابعهم، وإنما ايضا من اللسان والشفتان، وكذلك فإن التواصل الحميم والدافء يزود الطفل الرضيع بالاثارة. ويعتبر اللمس من الحواس المثيرة للمتعة بالنسبة للاطفال الصغار كما وتعمل حاسة اللمس على تنمية الوعي المعرفي خلال سنوات الطفولة المبكرة خصوصاً عند اكتشاف الاشياء الصلبة والاشياء الناعمة والقاسية واللينة والدافئة والباردة. ولذلك فإن الاطفال في مرحلة الطفولة يجب ان يزودوا بخبرات تعلم تستند الى حاسة اللمس والحواس الاخرى (Turner and Helms, 1991).

تنقل المعلومات القادمة من خلال حاسة اللمس الى الدماغ لترمز وتعطي التفسير والمعنى المناسب. وتعتبر حاسة اللمس من الحواس التي يعتمد عليها الطفل الكفيف في حركته ووضعه في الفراغ وكذلك فهي تساعد في تعلم مهارات القراءة والكتابة، لذلك فإن تنميتها تعتبر هامة وضرورية بالنسبة للكفيف فعلى سبيل المثال فإن القراءة والكتابة بطريقة بريل يستندان الى اللمس والى المهارات اللمسية المكتسبة والممارسة. ويقترح البعض بأن الاثارة اللمسية مع العوامل المؤثرة الاخرى الخارجية تعتبر من العوامل المؤثرة في نمو الطفل الكفيف فقد اشار البعض الى أن لمس الطفل الرضيع مثلاً يثير فيه الابتسامة.

تطور الادراك اللمسي:

يتبع تطور الادراك اللمسي الانماط التالية:

1- الوعي والانتباه، الى الفروق في الملمس والحرارة واهتزاز الاسطح والادوات المتنوعة المختلفة.

2- البنية والشكل، وتدرك عندما تقوم الايدي بمعالجة الاشياء والتعامل معها ومع اشكالها واحجامها المختلفة. فالتعامل مع الاشياء واكتشافها والتعرف على خصائصها يساعد في تمييز العناصر المكونة للاشياء وكذلك في التعرف عليها.

3- علاقة الاجزاء بالكل، وهذه العلاقة تفهم من خلال وضع الاجزاء في كل، وهناك الكثير من الألعاب التي تساعد على ذلك.

4- التمثيل البياني، وهو يعتبر مستوى عالي في الادراك اللمسي، والتمثيل البياني قد يكون لشيء في بعدين او ثلاث ابعاد على سطح مستوي. ويتطور التعرف والربط من خلال الاشكال الهندسية المتنوعة.

5- رموز بريل، وهذه الرموز تتطلب مستوى ادراكي لمسي عالي مقارنة بالاحرف المطبوعة والتعرف الى الكلمات. ويعتبر التعرف على الرموز من خلال اللمس عملية صعبة ومعقدة وهي مستوى معقد يتطلب الربط المعرفي الادراكي.

وفيما يتعلق في تطوير وتنمية حاسة اللمس فإنه يجب ان تنمي المهارات الميكانيكية المرتبطة بها مثل حركات الايدي واوضاع الاصابع ومرونة الرسغ وخفة اليد. وكل هذه الحركات او المهارات هي مهارات ضرورية لتعلم القراءة والكتابة لدى الكفيف. ويعتبر التعرف على مدى تطور هذه المهارات هام في مرحلة الطفولة وذلك لتطويرها من خلال البرامج التدريبية المناسبة، ويمتاز الطلبة المكفوفين باستعدادهم لتعلم مهارات اللمس لاستعمالها كحاسة اساسية في عمليات التعلم والتعليم.

يعتبر المستوى العالي لحاسة اللمس اداة اساسية لتلقي وأخذ المعلومات واعطاءها معنى خصوصاً تلك القادمة من خلال انظمة رموز بريل. ان ربط الكلمات والخبرات مع الاشياء يفتح للطفل المجال امام خبرات حياتية واسعة ينمو من خلالها، ولذلك فإن حاسة اللمس تعتبر من الحواس الاساسية للطفل الكفيف في سنوات حياته الاولى والمبكرة ومن ثم يقل الاعتماد عليها مع استخدام التعليمات اللفظية وحاسة اللمس وهذا بالطبع لا يلغي دورها ولا يقلل من اهميتها فهي حاسة من الحواس الاساسية التي يعتمد عليها الطفل الكفيف وضعيف البصر في التعرف على الاشياء وخصائصها ومعالم البيئة المحيطة ولذلك فالحاجة قائمة ومستمرة في تنميتها وتطويرها وتنظيم مهاراتها والمعلومات المأخوذة منها.

فالطلبة المكفوفون يستطيعون ان يتعلموا من خلال اللمس ويقرأوا الخرائط والصور المنفرة ويحصلوا على المعلومات من خلال ذلك. كما تعطى حاسة اللمس اهمية في مهارات التعرف والتنقل حيث يشكل الكفيف مخططاته الخاصة والتي يكتسبها ويستخدمها. فاستخدام اللمس يسهل التعرف على الاماكن. ويحتاج الطلبة ضعيفي البصر الى اثارة واستشاره حاسة اللمس لديه وهي حاسة داعمة لقدراته البصرية المنخفضة ويتعتمد على حواسه اكثر من الابصار في بيئات محددة والمواقف التي يكون فيها الابصار مشكلة. وبدون استثناء، فإن كان الطلبة المعاقين بصرياً يحتاجون الى تنمية وتطوير حاسة اللمس وتقوية فاعليتها في التعلم ووظيفتها في المدرسة والحياة (Barraga, 1986).

حاسة التذوق والشم: Taste and Smell

تتطور حاستا التذوق والشم منذ الولادة، ومن خلال اتصال الطفل بالعديد من الاشياء فانه يستطيع ان يميز ويتعرف على المثيرات الحسية وفي السنوات المبكرة الاولى من عمر

الطفل فانه يلتقط الاشياء الممتعة وغير الممتعة في مذاقها. ومع ذلك فانه يوجد مدى واسع من الفروق بين الافراد في حاسة التذوق والشم. ويستطيع الاطفال الرضع في الساعات الاولى من عمرهم ان يميزوا بين الحلو، والمالح والحامض والمر. (Turner and Helms, 1991). ولا زالت المعلومات المرتبطة بالشم والتذوق محدودة بالمقارنة مع غيرها من الحواس، وهي كذلك يبدو انها تلعب دور اقل منها في عمليات التعلم والتعليم. وفي العموم فان تطوير حاسة التذوق والشم عملية هامة وضرورية بالنسبة للطلبة المعاقين بصرياً. هذا على الرغم من ان الاستعمال المكثف لها ينظر اليه على انه غير مقبول اجتماعياً. وتعمل حاسة التذوق والشم مع بعض فكما ان الشخص يشم فهو ايضا يتذوق. ويحدد الشم التذوق ويؤثر فيه، وتلعب هاتين الحاستين دوراً في توفير الامن والسلامة للاطفال. وتساعد حاسة الشم والتذوق على اكتشاف البيئة من حولنا وتعطينا معلومات قيمة حولها كما تساعدنا في تمييز بين الادوات التعليمية وبين بيئة المدرسة عن غيرها. كما تساعد ايضا الكفيف على التعرف والتنقل ضمن بيئة المنزل والمدرسة.

وبعد هذا العرض للحواس الخمس فإنه اتضح لنا مدى اهميتها والدور الذي تلعبه كل منها، وعلينا ان نلاحظ انها ليست مستقلة عن بعضها في عملها، فالطفل عندما يرى الشيء ويلمسه فانه يكون صورة عن شكله وعن حجمه وعن ملمسه. كما أن حاسة الابصار والسمع ترتبط مع بعضها من خلال الجهاز اللمسي (Barraga, 1986).

اهمية تنمية الحواس: The Importance of Sensory Development

يعمل الاباء والمعلمون على تزويد الطفل المعاق بصرياً بالخبرات المساعدة له على النمو والتعلم. ومن خلال تنمية الحواس فإن الطفل الكفيف يتعلم استراتيجيات تعليمية تعويضية ممكنه من تعويض ما فقده بسبب اعاقته. لذلك نجد الطفل الكفيف يعتمد على مسعه لادراك اصوات اصدقائه واقاربه، فعلى سبيل المثال شم الطفل الكفيف لرائحة الطعام يعني ان امه تصنع الطعام أو قد يستخدم الشم في معرفة ان عمه الذي يدخن قد جاء. وفي تنمية الحواس لدى الطفل الكفيف فاننا نخضع الى برامج تدريبية منظمة ونهتم بالدرجة الاولى باكتساب المعلومات ذات الصفة الوظيفية لذلك فانه علينا اختيار ما يناسب السمع واللمس والشم والتذوق والابصار حتى تكون ذات فائدة واستعمال وظيفي.

وتكون المدخلات الحسية فعالة اذا كان السياق والموقف والوضع ذو معنى للطفل الكفيف. وهذا يتطلب منا ضبط البيئة وتكيفيها لتناسب حاجات الكفيف. والاثارة التي



شكل (7-3) التفاعل الاجتماعي في سياقات طبيعية مع الاطفال المعاقين بصرياً

نقصدها هي ليس ان نعمل عن الطفل وانما نفتح له المجال بالاكتشاف الفعال وضبط الوضع وفتح المجال له باللعب. وهذا يتطلب منا ان نشرك الطفل ونزوده بخبرات حسية تظهر طبيعياً. وبعبارة أخرى فإننا نساعد الطفل على تعلم كيف يستعمل ابصاره وسمعه والاصوات والشم واللمس واكتشاف التغيرات في السطح الملموس، وهذا كله يكون بهدف:

1- اثارة وعيه وتنبيهه للمخاطر المتوقعة.

2- الشعور بالراحة.

3- اتخاذ القرارات المناسبة.

4- ضبط البيئة.

5- توجيه نفسه في الفراغ.

6- ارشاده الى التحرك بامان في بيئته. (Langley, 1996).

انشطة الحياة اليومية: Daily Life Activities

يتناول هذا الجزء من الفصل بعض الانشطة الحياتية اليومية لدى المكفوفين مثل انشطة الطعام واللباس واستخدام التواليت والمشاركة في المواقف الاجتماعية:

اوقات الطعام: Meal Times

يعتبر وقت الطعام من اكثر الاوقات المحبطة لكل من الطفل واسرته، فوقت الطعام قد

يكون مزعجاً ويقضي الاباء معظم وقتهم في تعليم طفلهم الكفيف مهارات الغذاء واطعام الذات وسلوكات المتعلقة بطاولة الطعام. يتقن معظم الاطفال المصابين بالاعاقات البصرية مهارات تناول الطعام بصعوبة قليلة، وقد يتأخر البعض الآخر من المكفوفين في تعلم مهارات تناول الطعام. وتعتمد ردود فعل الطفل الكفيف على مدى اعتماده على حواسه الاخرى في تحقيق المهمات اليومية وفيما اذا قدمت خبرات تناول الطعام في وقتها الصحيح والمناسب وكذلك على الاتجاهات والانفعالات المرتبطة بها.

يتبع الاطفال الرضع المكفوفين نفس المعالم النمائية المرتبطة بالغذاء كما هي لدى الاطفال المبصرين. ولذلك فإن من المناسب ان تتبع نفس التعليمات والارشادات المستخدمة في اطعام الاطفال المبصرين. وتتمثل الصعوبة في اطعام الاطفال المكفوفين هو انهم يواجهون صعوبات في التعرف على الاشياء خلال الطفولة المبكرة ومن ضمنها الطعام. معظم صعوبات الاطعام تتزامن مع تقديم الطعام، ومن هذه الصعوبات هو ان الطفل الرضيع لا يقضي الوقت الكافي في التعرف على الاشياء من خلال العمر. ولذلك فإنه يكون مناسب للطفل الكفيف ان يفتح له المجال في استخدام فمه مثل تدريبه على وضع يده في فمه واكتشاف حركات اصابعه ووظائفها المستخدمة في تناول الطعام. ومن ثم يتم الانتقال الى تدريبه على تناول طعام المواد اكثر قساوه مثل الجبن المثلج او الطعام المتماسك ثم انتقال به تدريجياً الى الطعام بأشكاله المتنوعة. ومن اكثر المشكلات التي تواجه الطفل المكفوف هي تناول طعام المواد غير معرفة الخصائص مثل الجلي وغيرها من المواد المختلطة فإذا واجه الطفل الكفيف صعوبات في تناول الطعام فإنه يجب ان يشجع على قضاء وقته مع اسرته خلال وجبات الطعام واكساب مهارات تناول الطعام الذاتية.

يواجه بعض الاطفال المعاقين بصرياً مشكلات في الشهية لتناول الطعام وهذه قد ترتبط بمشكلات حركية في الفم او مشكلات قلة النشاط. وقد يعلم الطفل عادات اخرى اكثر قبولا وتزويد الطفل بوجبات متعددة بمقدار قليل من الطعام بدلاً من الاوقات المنتظمة للطعام. وفي حالة وجود مشكلات في الشهية فإنه علينا ان نتأكد من مدى تفضيل الطفل الكفيف الذوق الخاص بالطعام وفي العموم فإن اخصائي التغذية يزود الاسرة بانواع الاغذية ومكوناتها والتي تتناسب مع حاجات الطفل الكفيف.

وتعزى المشكلات الخاصة بتناول الطعام لدى الاطفال المكفوفين الى تردد وحيرة هؤلاء الاطفال في التعامل مع واكتشاف الاشياء غير المألوفة من خلال الاصابع. كما أن عدم

امتلاك الطفل لخبرات كافية مع الاصابع يؤدي الى تأخر في استخدام الاصابع في الطعام. ان تناول الطعام من خلال الاصابع يعمل ويساعد على تنمية المهارات الحركية الدقيقة كما انها تساعد على تقوية اساليب الكشف والبحث عن الطعام. كما ان المشكلات المرتبطة بحاسة اللمس قد تعمل على تأخير استخدام الاصابع في تناول الطعام. وتفرض هذه المشكلات ضرورة تقديم برامج تدريبية خاصة لتحقيق حاجات الطفل الكفيف والمرتبطة بتناول الطعام.

يواجه بعض الاطفال المصابين باعاقات بصرية شديدة مشكلات في آلية أو العملية التي يتم من خلالها تناول الطعام. وهذه المشكلات قد تكون ناتجة عن عدم قدرة الطفل على ضبط حركات رسغه والقيام بالحركات بحرية ومرونة اكثر مثل ادارة الايدي او الاذرع او راحة اليد (الكف). اضف الى ذلك الى ان بعض الاطفال المكفوفين يعانون من تدني الدافعية للبحث عن الطعام على الاطباق وتمييز انواع الطعام الموجودة فيه. ولذلك تبرز الحاجة هنا الى ضرورة تعليم الاطفال المكفوفين مهارات البحث عن الطعام والتعرف على الانواع الموجودة في الاطباق على المائدة. وحتى تبدأ بذلك فإنه لابد من بناء واكساب المهارات اللازمة للتعامل مع الاطباق على المائدة. فالشرب وتناول الطعام من الاطباق مهارة تحتاج الى تدريب حتى يتم اكتسابها واتقانها. ومن الاهمية بمكان ان تشير الى ضرورة تعديل الادوات المستخدمة في تناول الطعام والمستخدم من قبل الطفل الكفيف وضرورة اعادة تقييمها مع تقدم الطفل في العمر واكتساب المهارة، فالاطباق والشوك والمعالق والاكواب يجب ان تكون مناسبة لاستخدام الكفيف. ولمساعدة الطفل الكفيف على التعرف على ما هو موجود في طبقة من طعام، فإنه يكون مناسب ان يستخدم يده غير المسيطرة (غير المستعملة عادة في الطعام). وعندما يتعلم الطفل الشرب من كأسه فإنه مناسب ان يشجع على مسك كوبه من الطاولة بيده حتى يعرف اين يوجد وكيف يمكن اعادته الى مكانه. وفي الوقت الحاضر بعض الأكواب تنتج الموسيقى عندما تكون فارغة او تفرغ وهذه تكون لاستخدام الطفل الكفيف وتعليمه من خلالها.

يساعد اعداد الطعام على تنمية المهارات الاجتماعية ودافع المساعدة واكساب الطفل الكفيف خبرات معرفية وحركية. فإعداد طاولة الطعام يتطلب مهارات التعرف ويفرض المسؤولية الملقاة على عاتق كل عضو في الاسرة، وهذه المهارات ضروري تعليمها للطفل الكفيف وتشجيع ممارستها حتى تحقق الخبرات المعرفية والحركية والاجتماعية.

ارتداء الألبسة: Dressing

ارتداء الملابس لدى الأطفال الصغار هو نفسه لدى كافة الاطفال. وكبقية الانشطة الحياتية اليومية، فإنه من المناسب ان نزود الاطفال باشارات لما سوف يحدث وهذا يجعل الطفل الكفيف يتوقع الوقت الذي يغير فيه ملابسه، وكذلك فإنه مناسب ان نتحدث له عن ما يجري وذلك اثناء حدوث النشاط. وتستطيع مساعدة الاطفال الكفيفين على تعلم مهارات اللباس وذلك من خلال مساعدتهم على تعلم تصنيفات ثابتة والحديث عنها عندما نضع الملابس وتأخذها أو تخلعها او ترتديها وهذا الاجراء يساعد احداث التوقع للخطوة التالية. لمساعدة الاطفال الكفيفين على توقع السلوك او الخطوة اللاحقة، فإنه يمكن ان نضع ايدينا بنعومة على كتفيه.

وعندما يمتلك الاطفال المهارات الحركية فانه يكون ممكناً مساعدتهم على تعلم مهارات خلع البسة وارتداءها. وفي هذا الصدد فانه يوجد العديد من الاعتبارات التي يجب اخذها بعين الاعتبار:

1- التأكد من ثبات الموقع الذي يوجد عليه الطفل سواء كانت الارضية او الكرسي الذي يجلس عليه.

2- الباس الطفل او خلع ملابسه وذلك بمواجهة الطفل من الامام وهذا يشعر الطفل بالامان ويساعد اكثر في التواصل معه.

ولا توجد طريقة واحدة تعتبر هي الافضل في تعليم الطفل مهارات ارتداء الالبسة ولكن يكون من المناسب ان نلاحظ الطفل اثناء ارتدائه لملابسه او خلعها ويكون من الافضل للاباء والامهات ان يعلموا اطفالهم المكفوفين مهارات ارتداء الالبسة وخلعها في وقت لا يكون فيه ضغط الزمن موجود وكذلك يكون عليهم مساعدتهم اطفالهم المكفوفين وليس احباطهم اذا كانوا في حالة سرعة من امرهم.

يتضمن اختيار الالبسة مرحلتين اساسيتين هما:

1- اختيار وشراء الالبسة المناسبة للطفل.

2- اختيار الملابس المناسبة لارتداءها من قبل الطفل خلال اليوم.

وفي اختيار الالبسة وشراءها للاطفال المكفوفين فإنه مناسب ان نأخذ بعين الاعتبار عوامل مثل العمر ومستوى الابصار وتفضيل الاسرة. وبالنسبة للاطفال الصغار فإنه علينا

ان نبدأ بتعليمهم مهارات ارتداء الالبسة وخلعها بأنفسهم وبالنسبة للاطفال الذين يعانون مهارات الضبط الحركي فإنه مناسب ان نزودهم بملابس محكمة الاغلاق وسهلة التعامل معها من قبل الطفل الكفيف. فعلى سبيل المثال فإن البلوزة ذات العنق المفتوح سهلة للطفل الكفيف من حيث تحريك رأسه.

والافضل بالنسبة للطفل الكفيف ان نزوده بملابس يمكن تمييز خصائصها باشارات دالة عليها من خلال اللمس ومن ثم يمكن تعليمهم مهارات اختيار اللباس من حيث الألوان والتنسيق واختيار القمصان مع البنطال والاحذية.

التدريب على التواليت: Toilet Training

يخاف بعض الاطفال المكفوفين من استخدام التواليت وهذا يعود الى طبيعة المهارات المطلوبة في قضاء هذه الحاجات الخاصة. ويختلف الاطفال المعاقين بصرياً من حيث سرعة اتقانهم لمهارات التواليت فبعض الاطفال يحتاجون الى اسابيع واخرون يحتاجون الى أشهر.

وتعتبر الاشارات الدالة على استعمال التواليت هي نفسها المستعملة مع بقية الاطفال وتشتمل مهارات التدريب على التواليت كافة المهارات التي يستعملها الاطفال المبصرين من حيث الجلوس في المكان المناسب وتنظيف الجسم وفهم الاتجاهات للتواصل مع الحاجات الخاصة. ومع الاطفال الصغار فإن القصص المشجعة على ذلك تساعد في تشجيع الاطفال على تعلم مهارات التواليت والوصول الى الاستقلالية بها.

وخلال التدريب على التواليت فإنه من المناسب ان نشعر الطفل الكفيف بالامن والامان والسلامة مبكراً مع بدء التدريب. وكما يكون مناسب ان نعلمهم ماذا يجري في البداية وماذا يجري في النهاية وكيف ننظف انفسنا. ويستخدم احياناً الاغاني الخاصة بالتواليت وهذه تساعد الطفل على ابقاءه جالساً. ولا ينصح بترك الطفل اكثر من خمس او عشر دقائق في التواليت وكما علينا ان نشرف على استخدام الطفل للتواليت خصوصاً في البداية وكذلك فإن الطفل الكفيف يحتاج الى ان يعرف انك موجود وذلك لدعمه .

تنظيف الاسنان: Brushing Teeth

يستمتع الاطفال المعاقين بصرياً بالاحساس الخاص الناتج عن تنظيف الاسنان وذلك كما هو موجود لدى الاطفال الاخرين. ومهارات تنظيف الاسنان هي ايضا من المهارات التي يحتاج الاطفال المكفوفين الى تعلمها وهي مهارات تتطلب الضبط الحركي للاصابع والايدي

وعمل التناسق في وضع اليد مع الفم. ومع قبول الطفل للاحساس باللمس في داخل فمه فإنه يشجع الطفل بعدها على حمل الفرشاة بنفسه ورفع يده الى فمه والقيام بالعملية. وبالطبع فان هذه العملية مع الطفل الكفيف تحتاج الى اثارة دافعيته ومساعدته على اكتساب مهاراتها كما هي موجودة لدى الاطفال المبصرين، ومع زيادة قدرة الطفل على القيام بهذه العملية فإنه يعلم كيف يضع معجون الاسنان على الفرشاة وهنا يتم اختيار المعجون المفضل بالنسبة له وهذا يساعده اكثر على الانشغال بالعملية. وكذلك علينا ان نتأكد ان قدرة الطفل على التعامل مع ذلك وتعليمه الخطوات بالتسلسل حتى اتقانها والوصول بالاستقلالية معها.

روتين النوم: Bedtime Routines

يعاني معظم الاطفال المعاقين بصرياً من صعوبات خلال وقت النوم. وهذا ربما يعود الى ان بعض الاطفال لا يوجد لديهم تباين للحساسية الضوئية في الضوء والظلام والبعض الاخر من الاطفال ربما لا يكون متعباً او مجهداً بشكل كافي حتى يحتاج جسمه الى النوم ولذلك فإن معظمهم يكون صاحياً خلال الليل وينامون خلال النهار حتى يعوضوا نقص النوم فهم في النهار يكونوا غير متعبين وبالطبع هنا فإن الدائرة تعيد نفسها.

من الحلول العملية للصعوبات النوم هي تأسيس او تكوين وقت ثابت للنوم وهذا يتطلب ايضا ان نبقي الطفل الكفيف منشغل او نشط خلال النهار وهنا يكون من المناسب الطلب منه القيام ببعض الانشطة خلال النهار، وبالطبع فإن عادات النوم تنفذ مع العمر ومع متطلبات النمو. فهي تعتمد على العمر الزمني للطفل وحاجاته النمائية. فالاطفال الصغار والرضع يكون مناسب اسماعهم اغنيات خاصة بالنوم فهي مساعدة على ذلك. وخلال النوم فإن الألعاب التي يلعب بها الطفل من الضروري ان تكون بعيدة عن ابصاره او نظره ومن الضروري ان نتأكد ان الطفل يبقى على فراشه وخلال نومه فإن بعض الاطفال يصحون وهنا علينا ان نحاول ارجاعهم الى النوم وأن لا تلعب معهم مثلاً لان الطفل عندها يستخدم ذلك كعادة ويحاول ان يقويها (Langley, 1996).

مهارات مساعدة الذات: Self-Help-Skills

يعاني الاطفال المعاقين بصرياً والذين يجمعون بين اكثر من اعاقة من صعوبات وتأخر في مهارات مساعدة الذات والمشتملة على تناول الطعام واللباس واستعمال التواليت. وتعود الاسباب حول هذه الصعوبات الى:

1- الجمع بين الاعاقات الحسية.

2- الاعاقات الحركية وخصوصاً اولئك الذين يجمعون اعاقات بصرية مع شلل دماغي.

3- عدم اخضاع هؤلاء الاطفال الى برامج تدريبية منظمة لتعليمهم مهارات العيش المستقل ومساعدة الذات من قبل الاباء.

4- ضعف المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة او المهارات المعرفية.

ولا تعلم مهارات مساعدة الذات كموضوع مستقل خصوصا بان التحصيل يتداخل مع المهارات اللغوية والمعرفية الحركية المبكرة. كما انه يجب تعليم هذه المهارات مع بعضها البعض نظراً لتداخلها. ونظراً لصعوبات التعميم التي تواجه المعاقين بصرياً الذين يجمعون اعاقات اخرى فإنه من الضروري تعليم هذه المهارات في بيئات طبيعية وبطريقة وظيفية. فعلى سبيل المثال تناول الطعام بالملعقة فإنه يجب ان يكون خلال تناول الطعام وتعليم مهارة ارتداء الجاكيت يكون مع موقف الخروج الى مناسبة او خارج المنزل.

ويعتمد اختيار المهارة لاغراض اكتسابها على قدرة الشخص المعاق بصرياً على القيام بها وعلى مهارات المعلم وقدرته على استخدام التلقين الجسمي. وقبل البدء بالتعليم لمهارات المساعدة الذاتية فإنه علينا ان نحدد مستوى القدرات الوظيفية الحاضرة واختيار المهارات المستهدفة للتعلم في مجال مساعدة الذات. ويتوفر في الوقت الحاضر العديد من الادوات المستخدمة في تحديد مستوى القدرات الوظيفية الحاضرة لدى هذه الفئة. ومن هذه الادوات نموذج تدريب بنسلفانيا Pensylvania Training Model ودليل البورتج Portage Guide وتطور الخصائص السلوكية Behavioral Characteristic Progress ومقاييس بالثازر للاستقلال الوظيفي Balthazer Scales of Functional Independence (Silberman, 1986).

ارشادات للاباء:

فيما يلي مجموعة من الارشادات المساعدة على ضبط الانشطة الحياتية للاطفال المعاقين بصرياً:

* التمتع بالصبر خلال اطعام او الباس الطفل الكفيف او تعليمه مهارات هذه السلوكات فالطفل يستطيع تحقيق الاستقلالية الذاتية اذا ساعدناه وشجعناه على ذلك.

* اطلب النصيحة من الاصدقاء والاقارب او الاختصاصيين. وعلى الاباء التمتع بالثقة والقدرة على احداث التأثير او الاثر المطلوب مع الطفل.

* تحدث الى الطفل عن ماذا تفعل وذلك خلال القيام بذلك او تنفيذ النشاط.

* لا تفترض بأن الطفل لا يستطيع القيام ببعض الأنشطة. فأحياناً فإن الطفل يفاجئك بالقدرات التي يمتلكها وامكاناته بالانجاز.

* لا تكن سريع في انقاذ الطفل من المواقف الصعبة. فالعمل مع الطفل خلال الموقف يكون عاملاً مساعداً على اكساب مهارات حل المشكلات. وعندما يطلب الطفل المساعدة فعلينا تقديم اقل قدر من المساعدة ونفتح له المجال بانهاء المهمة.

* تأكد بأن الطفل خلال النشاط يشعر بالنجاح وعلينا تقديم التعزيز والمدح والثناء لانجاز الطفل الكفيف. (Langley, 1996).

الفصل الثامن

التدريب على مهارات التعرف والتنقل

Orientation and Mobility Skills Training

المقدمة

التدريب على التعرف والتنقل

تصنيفات مهارات التعرف والتنقل

المهارات الاساسية

مهارات التنقل الاساسية

مهارات التعرف

اتباع أو اقتفاء الاثر

انماط البحث المنظمة

القياس

تخيل الجسم

أنظمة التنقل

العصى الطويلة

الكلاب المرشدة

المرشد المبصر (الانسان)

ادوات التنقل البديلة

حاجات السفر للمكفوفين وضعاف البصر

اختيار نظام التنقل المناسب

من يحتاج الى التدريب على مهارات التعرف والتنقل

مهارات التعرف والتنقل في المنزل:

انشطة الحياة اليومية ومهارات التعرف والتنقل

الاباء واخصائي التعرف والتنقل

التدريب على مهارات التعرف والتنقل

Orientation and Mobility Skills Training

المقدمة: An Introduction

غالباً ما تطرح تساؤلات مختلفة حول قدرات الطفل الكفيف على التعرف والتنقل باستقلالية. ومن هذه الاسئلة:

- هل سيكون الطفل الكفيف قادرا على التنقل والسفر الى مدرسته بنفسه؟
- هل سيكون قادرا على الذهاب لزيارة الاصدقاء واماكن التسوق؟
- كيف سوف يجد طريقه في الاماكن غير المألوفة دون ان يفقد نفسه؟
- كيف يعرف ان قطع او عبور الطريق من جهة الى اخرى اصبح آمن؟
- متى يجب ان يخضع الطفل الكفيف الى تدريب على القيام بالمهارات والمهمات السابقة الذكر؟

بالطبع فإن التدريب على مهارات التعرف والتنقل (Orientation and Mobility (O & M) يفتح المجال امام الكفيف الى القيام بأنشطة الحياتية اليومية بحرية وكفاءة. والتعرف Orientation يتضمن معرفة اين انت واين انت ذاهب وكيف تعرف اين انت من خلال تفسير المعلومات المتوفرة في البيئة (Hill and Snook-Hill, 1996). كما ويعرف هيل (Hill, 1986) التعرف على انه عملية استعمال الحواس بهدف تأسيس وضع الشخص وعلاقته مع الاشياء الاخرى المختلفة وذلك في بيئة الفرد.

اما التنقل Mobility فهو يتضمن التنقل الآمن من خلال البيئة الخاصة بالفرد (Hill and Snook - Hill, 1996). اما هيل (Hill, 1986) فيعرف التنقل على انه مقدرة واستعداد وسهولة الانتقال في بيئة الفرد الخاصة به كما يحدث في القراءة والجلوس والاستدارة في المكان. ويشير لوينفلد Lowenfeld الى عملية التنقل تتضمن عنصرين اساسيين هما التعرف العقلي Mental Orientation وهي قدرة الشخص على التعرف على محيطه وعلاقة الحيزيه معه. والعنصر الثاني فهوالتحرك المادي من مكان الى آخر -Phys ical Locomotion وهي قدرة الشخص على الانتقال من مكان الى آخر من خلال ميكانزمية خاصة. وبذلك نرى بأن كل من التعرف العقلي والحركة هي مكونات رئيسية للتنقل وليست مكونات منفصلة (Hill, 1986). وتعتمد كل من مهارات التعرف والتنقل على

بعضهما البعض مع انها ليسا شيء واحد. فقد يكون الشخص قادر على التنقل بمهارة ولكنه قد لا يعرف طريقه جيداً. وكذلك قد يعرف الشخص اين هو ولكنه غير قادر على التنقل بأمان في البيئة. ولذلك فإن الاشخاص المكفوفين يحتاجون كل من مهارات التعرف والتنقل حتى يتمكنوا من السفر باستقلالية في أي بيئه كانت (Hill, and Snook-Hill, 1996). ويتمثل الهدف النهائي من تعليم مهارات التعرف والتنقل في تمكين الطالب الكفيف بالتحرك والتنقل بكفاءة في اية بيئة كانت كما قلنا سابقاً سواء كانت مألوفة ام غير مألوفة وكذلك القيام بأنشطة الحياتية بأمان وبفاعلية وباستقلالية. فتعليم مهارات التعرف والتنقل وتمكين الشخص الكفيف من الاستقلالية فيه ويؤثر على الفرد ايجابيا وبطرق مختلفة (Hill, 1986).

وفي هذا الفصل فإننا سوف نناقش مهارات التعرف والتنقل O & M التي تسمح للمعاقين بصرياً بالتنقل بأمان وفاعلية في بيئاتهم، وهو كذلك يناقش كيف تعلم هذه المهارات في المدرسة وماذا يمكن ان يفعل في المنزل.

التدريب على التعرف والتنقل: Orientation and Mobility Training

غالباً ما ينظر الى الافراد المعاقين بصرياً على انهم مأهلون لتلقي تدريبات على مهارات التعرف والتنقل من خلال برامج التدخل المبكر او برامج التدريب الخاصة. ولا يوجد عمر محدد يمكن ان نقول انه هو افضل لتعليم هذه المهارات او البدء بالتدريب عليها ولكن نقول انه يجب ان تبدأ في ابكر وقت ممكن، ومن خلال التدريب على مهارات التعرف والتنقل فإن الاطفال الصغار يطور وعياً وارتياحاً ليتلائم والتي تساعدهم على تعلم مهارات التعرف والنقل بكفاءة لاحقاً. يتعلم الاطفال دون سن المدرسة والاطفال سن المدرسة السفر والتنقل حول مدارسهم والملاعب والاماكن القريبة من منزله. وكذلك فإن اطفال المدارس الابتدائية يتعلموا الكثير عن المفاهيم البيئية المعقدة بما في ذلك الطبوغرافية والسطحية اللمسية وكذلك المفاهيم الوضعية مثل (مواجه لك، خلفك).

اما اطفال المدارس الوسطى والعليا فإن الاطفال يتعلمون عبور الشارع وركوب الباصات واستعمال المساعدات البصرية المساعدة على تعلم اشارات الشوارع او العناوين او استعمال ارشاد والتخطيط للسفر والتسوق في الاماكن التجارية، والسفر الى اماكن غير مألوفة باستقلالية.

وفي العموم فإن تعلم مهارات التعرف والتنقل تعمل على تعزيز الامانة والكفاءة

والتحرك باستقلالية في البيئة سواء كان ذلك داخل المنزل او خارجه وفي بيئة مألوفة او غير مألوفة. ان السفر المتنقل يساعد على بناء تقدير الذات والكفاءة الذاتية وذلك مع تحرك الطفل بحرية واستقلالية. ويعطي التنقل المستقل الطفل قدرة على ضبط البيئه التي يعيش بها ويمكنه من السفر عندما يحتاج اليه او يرغبه ومن الحاجة الى الاخرين. ومع تعلم الطفل لمهارات التعرف والتنقل فإنه يكتسب السلوك المسؤول والثقة بالذات واستقلالية السفر المستقل.

وتقدم خدمات التعرف والتنقل من خلال اخصائي متخصص بتعليم مهارات التعرف والتنقل. وهذا الاخصائي هو مدرب ومؤهل في تعليم مفاهيم السفر واساليب تعزيز وتقوية مهارات السفر المستقل للاشخاص المعاقين بصرياً. وقد يعمل اخصائي تعليم مهارات التعرف والتنقل بشكل مباشر للطفل او من خلال معلم الطفل. وهنا يوضح للمعلم كيف يتعاون مع اخصائي التعرف والتنقل وكيف ينقل تعليم هذه المهارات الي الصف وكذلك توضيح كيفية مراقبة الاستعمال الصحيح لهذه المهارات، وبعد تحديد حاجات الطفل من التعرف والتنقل فان الاخصائي يتواصل مع المعلم ويعمل كلاهما على تحديد الية التعاون في تعليم مهارات التعرف والتنقل للطفل. ويساعد اخصائي التعرف والتنقل الاباء والمعلمون على كيفية العمل مع الطفل والطرق الفعالة في هذا الاتجاه.

تصنيفات مهارات التعرف والتنقل

تقسم مهارات التعرف والتنقل التي يمكن ان تعلم للاطفال المكفوفين الى ثلاث تصنيفات عامة هي:

1- المهارات الاساسية Foundation Skills

2- مهارات التحرك الاساسية Formal Mobility Skills

3- مهارات التعرف الاساسية Formal Orientation Skills

وتعرض المناقشة التالية هذه التصنيفات الثلاث العامة:

المهارات الاساسية: Foundation Skills

في العموم، فإن الطفل قبل ان يتعلم المهارات الخاصة بالتعرف والتنقل فانه يحتاج الى اكتساب المهارات الحسية والنمائية المحددة وان يكون لدينا فهم ووعي بالبيئة. وهذا يفرض على الطفل الكفيف تنمية حواسه وفهمه ووعيه في بيئته. فعلى سبيل المثال، فهو يحتاج الى

القدرة على التنقل وفهم معنى الوضع اللازم للتنقل، واستعمال حواسه ليعرف اين هو، ويعمل الاخصائي والمعلمون والاباء على تنمية هذه المهارات الاساسية من خلال برامج التدخل المبكر او برامج ما قبل المدرسة. ويعمل اخصائي التعرف والتنقل مع الطفل ضمن مهارات حسية ونمائية محددة يحتاج اليها الطفل حتى يتمكن من تعلم مهارات التعرف والتنقل. وهذه المجالات التي يعمل معها الاخصائي هي:

1- نمو المفهوم: Concept Development، ويشتمل نمو المفهوم على تعلم حول الطبيعة (الحجم، الشكل، الوظيفة) وموقع الاشياء في البيئة. وتشتمل المفاهيم على تخيل الجسم مثل المقدمة والخلفية (الامام والخلف)، واجزاء الجسم (ايدي، اصابع...الخ)، ومفاهيم الفراغ او الحيز مثل الحجم (كبير، قليل)، الوضع (أعلى، أدنى، خلف، تحت)، والقياس (قريب وبعيد)، والمفاهيم البيئية مثل (الارضية، غرفة النوم، الكرسي العالي).

ويحتاج الطفل الكفيف الى فهم هذه المفاهيم حتى يتمكن من التحرك في بيئته وعلاقته مع الاشياء الاخرى في الفراغ. فعلى سبيل المثال، المفاهيم الوضعية مثل الامام والخلف وفوق وتحت تتعامل مع علاقة بين اماكن اشياء مختلفة مع بعضها. وهذه المفاهيم نفسها مستعملة لوصف علاقة الطفل بالاشياء مثل (امام الكرسي، خلف الطاولة). واتقان هذه المفاهيم يساعد الطفل تدريجياً على التقدم باتجاه مهارات السفر واستعمال الاساليب المساعدة على زيادة السفر المستقل.

2- نمو المهارة الحسية: Sensory Skill Development، يساعد نمو المهارة الحسية الاطفال المكفوفين على استعمال حواسهم بشكل افضل مثل الابصار والسمع واللمس والذوق والشم. وذلك لاخذ معلومات حول بيئاتهم. ويساعد تفسير هذه المعلومات الاطفال المكفوفين على فهم عالمهم وموقعهم في البيئة. فعلى سبيل المثال، فإن الطفل بدون استعمال البصر يستطيع ان يحدد موقع المطبخ من خلال حاسة الشم لرائحة الطعام، بينما الطفل ضعيف البصر يعمل على تحديد المطبخ من خلال لون الغرفة او الثلاجة مثلاً.

3- النمو الحركي: Motor Development يتضمن النمو الحركي نمو المهارات الحركية الكبيرة والمهارات الحركية الدقيقة. وتشتمل المهارات الحركية الكبيرة على حركة العضلات الكبيرة والتوازن والمهارات الخاصة بالمشي والركض. اما المهارات الحركية الدقيقة فهي تتضمن استعمال العضلات الصغيرة مثل تلك المستعملة في اليد والرسغ للقيام بالحركات المعقدة والتعامل مع الاشياء. ان تطوير مهارات النمو الحركي مطلب

رئيسي لتعلم مهارات التعرف والتنقل، فعلى سبيل المثال، لتعلم مهارات استخدام العصى فإن الطفل يحتاج الى مهارات حركية كبيرة للحفظ التوازن والمشي ومهارات حركية دقيقة لتعامل مع العصى وحملها باليد والرسغ.

أ- الوعي البيئي والمجتمعي: Environmental and Community Awareness، يتعلم الاطفال ذو الابصار الطبيعي عن بيئاتهم ومجتمعهم من خلال التعلم العرضي والذي قد يحدث من خلال السفر مع ابائهم ومعلميهم وكذلك من خلال تنفيذ الانشطة الحياتية اليومية. أما الاطفال المعاقين بصرياً فهم يفقدون القدرة والفرصة على التعلم العرضي بسبب انهم غير قادرون على ملاحظة بيئاتهم المحيطة بهم. ولذلك فان تعريض هؤلاء الاطفال الى خبرات مباشرة مع بيئاتهم عامل هام ورئيسي. وتساعد هذه الخبرات الطفل المعاق بصرياً على تعلم مفاهيم هامة وبناء وتكوين اسس لمهارات التعرف والتنقل وهذا بالنهاية يؤدي الى قيام الكفيف بالأنشطة اليومية باستقلالية وكذلك يمكنه من لعب دور وظيفي في مجتمعه. وتعمل هذه الخبرات على:

أ- مساعدة الاطفال على تعلم توجيه انفسهم في البيئة ومن ثم اكسابهم القدرة على التنقل.

ب- تسمح بالحركة الفعالة والمستقلة في البيئات المختلفة.

حـ- تقوي تقدير الذات والثقة بها وتشجع الخبرات المستقلة.

ويعمل اخصائي التعرف والتنقل على تعليم وتعزيز هذه المفاهيم من خلال برامج التدريب على التعرف والتنقل. وتوجد أيضاً طرق عديدة يستطيع من خلال الاطفال المكفوفين ان يشاركوا في الخبرات المجتمعية. فعلى سبيل المثال، يمكن اخذ الطفل الى التسوق وفتح المجال له باختيار اشياء خاصة وذلك بدلاً من وضعها فقط في السلة او الكرتونة. واذا كان مناسب، فإنه ينصح بأن يفتح المجال للطفل الكفيف بهز الشيء واذا كان لدى الطفل بقايا بصرية فإنها تساعده على التعرف عليها من خلال اللون.

مهارات التنقل الاساسية: Formal Mobility Skills

تسمح مهارات التنقل الاساسية للاطفال المعاقين بصرياً بالحركة ضمن بيئاتهم من خلال المشي المستقل. وتشمل هذه المهارات على مهارات حماية الذات Self-Protective Skills التي تمكن الطفل من السفر بآمان وباستقلالية في البيئات المألوفة وذلك من خلال وضع يده والدعم او الاشياء امامه او امام جسم وذلك بهدف توفير الحماية. وكذلك فهي

تشتمل على مهارات مستعملة في الجهاز الحركي Motor System والذي قد يكون اداة او مرشد يسمح او تسمح بالحركة المستقلة في البيئة. ومن أكثر الاجهزة المعروفة والشائعة الاستخدام هي العصى Cane للتحرك ضمن البيئة باستقلالية. ويوجد غيرها ايضاً اجهزة اخرى وهذه تعتمد على عمر الطفل وقدراته ومقدار ابصاره ودافعيته وخصائص البيئة التي يتنقلون فيها. ويتم تعلم مهارات حماية الذات قبل استخدام جهاز الحركة الخاص. وتشتمل هذه المهارات على:

1- اليد العليا والساعد Upper Hand and Forearm، وتهدف هذه المهارة الى اكتشاف الاشياء التي تواجه الشخص في المنطقة العليا من الجسم، ومع الاطفال الصغار فإن هذا الاسلوب يعود الى مخفف الصدمات العلوي Upper Bumper، ولتكوين مخفف الصدمات العلوي فإن الطفل يثني ساعده عند الكوع لتكوين زاوية لجسم بمقدار 120 درجة. ويحمل الطفل ذراعه في امام جسمه على مستوى الكتف وبشكل موازي للارضية ومع تعليق اليد امام الكتف المعاكس وراحة اليد بعيدة عن الجسم والاصابع ممدودة ومجموعة مع بعضها البعض.

2- اليد الدنيا والساعد Lower Hand and Forearm، وتهدف هذه المهارة لتحديد وحماية الجسم من الاشياء على مستوى الوسط. ومع الاطفال الصغار فان هذا الاسلوب يعود الى مخفف الصدمات السفلي Lower Bumper. ولتكوين مخفف الصدمات السفلي فإن الطفل يمد يده الى الاسفل وبما يقارب 6-8 انشات من وسط جسم. وتكون اصابعه مجتمعة مع بعضها وممدودة. ولتحقيق افضل مستوى ممكن من السلامة والامان فانه يستخدم مخفف الصدمات العلوي والسفلي.

3- استعمال الاشياء والألعاب المخففة للصدمات: Using Objects and Toys as Bumpers، ويمكن للاطفال المكفوفين ان يحموا انفسهم من الصدمات من خلال استخدام وحمل العاب ودفع بالاشياء الى الامام من جسمهم. فعلى سبيل المثال يمكن للطفل أن يدفع بعربة بلاستيكية للامام. ان استعمال الاشياء بهذه الطريقة يساعد على استعمال العصى لاغراض التنقل.

مهارات التعرف: Orientation Skills

تشتمل مهارات التعرف على المهارات المعرفية والادراكية التي تمكن الطفل من تحديد وضعه وعلاقته بالاشياء الاخرى في البيئة التي يتفاعل معها. ولتكوين التعرف بهذه الآلية،

فان الطفل يجب اولاً ان يكون لديه مفهوم ذات وتخيل للجسم وعليه ان يفهم اجزاء الجسم بما في ذلك وظائف هذه الاعضاء وكيف تتحرك مع بعضها البعض (علاقة الذات بالذات). وكذلك عليه ان يفهم البيئة وعلاقته مع هذه البيئة (علاقة الذات بالشيء). وأخيراً فإنه يجب ان يكون قادراً على فهم كيف ترتبط المظاهر المختلفة للبيئة مع بعضها البعض. مثل اين تقع دورة المياه او التواليت بالنسبة لغرفة نومه، (علاقة الاشياء بالاشياء). ولان مهارات التعرف متصلة بمهارات التنقل فإن كل من هذه المهارات تعلم في نفس الوقت.

وتشتمل مهارات التعرف التي على الطفل الكفيف ان يتعلمها على اتباع أو اقتفاء الاثر Trailing، وانماط البحث المنظمة Systematic Search Patterns، والقياس Measurment وتخيل الجسم Body Image.

اتباع أو اقتفاء الاثر Trailing

وتهدف استراتيجية اتباع الاثر الى تكوين والمحافظة على خط مستقيم للسفر من خلال اتباع سطح اثر طويل مثل الجدار او حافة الطاولة. وكذلك تساعد على تحديد موقع اشياء محدودة، مثل الرف الثالث في المكتبة، ويمد الطفل يده على زاوية تقارب 45 درجة امامه والى جانب جسم ومع اصابع ممدودة وعلى شكل كوب تقريباً ويحافظ مع ذلك على تواصل ضوئي مع السطح التي يتم اتباعه.

انماط البحث المنظمة Systematic Search Patterns

تشتمل انماط البحث المنظمة لتحديد الاشياء او اكتشاف الفراغ. وهنالك نوعين من انواع البحث المنظمة:

أ) النوع الاول يستخدم الايدي لايجاد الاشياء القريبة مثل الألعاب. ومن خلال استعمال هذا الاسلوب فان الطفل يؤسس نقطة انطلاق او بداية ومن ثم استعمال انماط متنوعة لتحديد موقع الاشياء مثل البحث الدائري وغيره.

ب) النوع الثاني من انماط البحث المنظمة يستعمل لبحث الفراغ الواسع. وهذا يمارس خلال المشي واستعمال الجسم ككل ويسمى نمط البحث الاول للجسم ككل بطريقة السور المحيط او المحيط Perimeter وهي تشتمل على تأسيس نقطة انطلاق او بداية ومن ثم المشي حول المحيط او حدوده ضمن المكان المحدد.

وتزودنا طريقة السور المحيط او المحيط بمعلومات حول الحجم والشكل للمنطقة وعن الاشياء على طول الحدود.

اما نمط البحث الثاني للجسم ككل يسمى طريقة بحث خط الشبكة Grid line وهذه تؤسس نقطه بداية او انطلاقة ومن ثم التحرك في خطوط مستقيمة للامام والخلف ضمن سور المحيط او محيط المنطقة لتحديد موقع الاشياء ضمن المحيط.

القياس: Measurment

يتعلم الطفل من مهارات القياس:

أ) استعمال الخطوات في تقدير المسافات.

ب) تمييز الاوقات الطويلة والقصيرة عند المشي في خط مستقيم في سرعة ثابتة.

حـ) تمييز الوقت الاقصر والاطول على خط المواصلات التي تشتمل العودة والمشي على سرعات متنوعة في بيئة مألوفة. وبالنسبة للاطفال دون سن المدرسة فإن هذه المهارات ضرورية لتجنب الاشياء والحوادث المفاجئة. وهي ايضا اساسية لمهارات التعرف والتنقل.

تخيل الجسم: Body Image

في تطوير تخيل الجسم فإن الطفل الكفيف يحتاج الى وعي وفهم جسمه وعلاقته مع الاشخاص الاخرين والاشياء والبيئة. وهذا يشتمل على تحديد اجزاء الجسم الرئيسة وفهم علاقة هذه الاجزاء مع بعضها البعض. وكذلك فهم ماذا يظهر مع الجسم واجزاءه خلال الحركة. ويعتبر تخيل الجسم هام في اتقان مهارات التنقل الاساسية مثل مهارات اليد العليا والساعد او مخفف الصدمات العلوي ومهارات العصى (Hill and Snook-Hill, 1996).

أنظمة التنقل: System of Mobility

هناك العديد من الطرق التي يستطيع الاطفال والكبار المعاقين بصرياً ان يسافروا معها بأمان وكفاءة خلال بيئاتهم. وإتقان تعلم وممارسة واحدة او اكثر من هذه الطرق فإن الشخص الكفيف سوف يكون اكثر فاعلية ومرونة واستقلالية. ولكل من انظمة التنقل حسنات وسلبيات وبالتالي فإن الكفيف يستطيع ان يقيم مسبقا هذه الانظمة وكذلك يستطيع ان يتعرف على امكانيات استخدامها. وتزودنا المناقشة التالية بمعلومات حول

عناصر ضعف وقوة هذه الانظمة المستخدمة في التنقل. وكذلك فإن اخصائي التعرف والتنقل ايضا يزودنا بمعلومات تساعد الكفيف على الاختيار من بين هذه الانظمة وايها الافضل بالنسبة اليه.

العصى الطويلة The Long Cane

غالباً ما يوصي الاخصائيون باستخدام العصى الطويلة لاغراض التنقل. وتسمى بالعصى الطويلة لانها اطول من العصى الاعتيادية التي تستخدم لاغراض المساعدة او حفظ التوازن. ويشير البحث ذو الصلة الى ان العصى الطويلة يجب ان تمتد من الارض او السطح الى يد المستعمل. ومن خلال تحريك العصى على مدى السطح فإن المستخدم يحصل على معلومات سمعية ولمسية عن البيئة التي يتعامل معها. والعصى الطويلة تساعد الشخص الكفيف في التعرف على خصائص البيئة فيعرف الدرج وكيف يصعد وينزل من خلاله. كما تحمي اجزاء الجسم السفلى من الاصتطدام بالاشياء.

ان العصى الطويلة تشبه الجهاز البسيط والذي يجب ان يدرب الشخص الكفيف على استخدامها حتى تحقق الفائدة المتوقعة منها. وبملاحظة المهارة التي يتمتع بها الشخص الكفيف فانه يعرف كيف تعمل وسهولة التعامل معها ويدرك اهمية ضرورة التدريب الذي يجب ان يخضع اليه الكفيف ولضمان فاعليتها. وتستعمل العصى الطويلة من خلال ملامستها بلطف للسطح والحصول على المعلومات السمعية واللمسية كما يتطلب استعمالها التنسيق بين حركة الارجل او الشخص وحركة



شكل (8-1) العصى الطويلة

العصى، ويبدأ التدريب على استخدام العصى مبكراً ما امكن وذلك حتى يكتسب الطفل الكفيف بشكل مبكرا ما امكن مهارات التنقل (Hallahan and Kauffman, 2003).

وهناك نوعين من العصى الطويل وهي العصى الطويلة المستقيمة والعصى الطويلة التي يمكن ثنيها. وتحمل العصى الطويلة من خلال اليد المسيطرة وتوضع في وضع مركزي من الجسم وتحرك الى اليسار واليمين وتلمس رأسها بلطف السطح ويحصل من خلال ذلك على معلومات لمسية - سمعية في البيئات المألوفة وغير المألوفة. ويعمل اتباع او اختفاء اثر اللمس والتعديل الذي يحصل في التكنيك اللمسي يستعمل للحفاظ على خط متنقل مستقيم خلال السفر موازي للسطح الذي يتعامل معه الكفيف مثل الجدار وهناك اسلوب اخر لاستعمال العصى الطويلة ويعمل هذا الاسلوب اللمسي على تحديد الاشياء المتقاطعة مع جانب المشي وهذا الاسلوب يسمى Shorelining حيث يمشي الطفل بشكل موازي على خط فاصل. ويعمل اخصائي التعرف والتنقل على تعليم الكفيف هذه الاساليب وذلك لتحقيق افضل مستوى من السفر المستقل. كما يساعد هذا الاخصائي الاسرة والطفل على اختيار افضل انواع العصى والمناسبة في نوعها وطولها للطفل الكفيف.

وقبل تحديد فيما اذا كان الطفل يحتاج الى استعمال العصى فإنه يجب علينا اخذ بعين الاعتبار عوامل كثيرة لضمان فاعليها:

أ- مقدار ابصار الطفل.

ب- القدرة على التعامل مع العصى الطويلة خلال المشي.

حـ- البيئة التي يتعامل معها المألوفة وغير المألوفة.

وهناك اختلاف حول اي الاعمار يعتبر الافضل في استعمال العصى الطويلة فالبعض يرى انه كلما كان مبكراً ما امكن كان افضل والبعض الاخر يرى الانتظار حتى يطور الطفل الكفيف المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة المناسبة. وكذلك تطوير المهارات الادراكية مثل القدرة على قبض العصى الطويلة بشكل صحيح والقدرة على اتباع تعليمات استعمال المفاهيم الفراغ المكانية مثل في الامام او الخلف او فوق او تحت. ويستفيد الطفل من العصى الطويلة اذا استعملها. وفي النهاية فإن اخصائي التعرف والتنقل يحدد متى يحتاج الطفل الكفيف الى استخدام العصى الطويلة وفيما اذا كان يحتاج اليها. وتشتمل فوائد استخدام العصى الطويلة على:

أ) السماح للطفل الكفيف بالتنقل بأمان وبفاعلية في البيئة.

ب) تزويد العصى الطويلة الكفيف بمعلومات حسية سمعية ولمسية تساعده في المحافظة على اتجاهاته ومعرفته.

حـ) توفير حماية للكفيف من المعيقات خلال السفر او التنقل عبر الممرات.

د) تعريف الاخرين بالطفل المعاق بصرياً.

اما عن السلبيات التي تترتب على استخدام العصى الطويلة فهي تشتمل على:

أ) على الرغم من انها توفر حماية من المعيقات السطحية الا انها لا توفر لنا حماية من المعيقات او الاشياء المعلقة مثل اغصن الشجرة على مستوى الرأس.

ب) ينظر بعض المعاقين بصرياً الى ان استخدام العصى الطويلة يعتبر بمثابة وصمة تميزهم بأن لديهم اعاقات بصرية دون اخرين (Hill and Snook-Hill, 1996).

الكلاب المرشدة: Guide Dogs

وهذا النظام من الانظمة التنقل ليس شائعاً كما يعتقد البعض، ويتطلب استخدام الكلاب كمرشد للاشخاص المكفوفين لاغراض التنقل تدريباً مكثفاً. ولا تأخذ الكلاب المرشدة الكفيف الى اي مكان، كما يعتقد البعض او كما يفكرون. فالشخص يجب ان يعرف اين هو ذاهب كما ان الكلاب تساعد في الوقاية من اماكن الخطر التي قد يتعرض اليها الكفيف وقد اثبتت الكلاب المرشدة فاعليتها في مساعدة المكفوفين في الوقاية من بعض مخاطر البيئة خاصة عند دخولها او الخروج منها. ويجب على الاشخاص المبصرين ان يأخذوا بعين الاعتبار بعض العوامل او الارشادات باتجاه الكلاب المرشدة ومن يستعملها او يمتلكها:

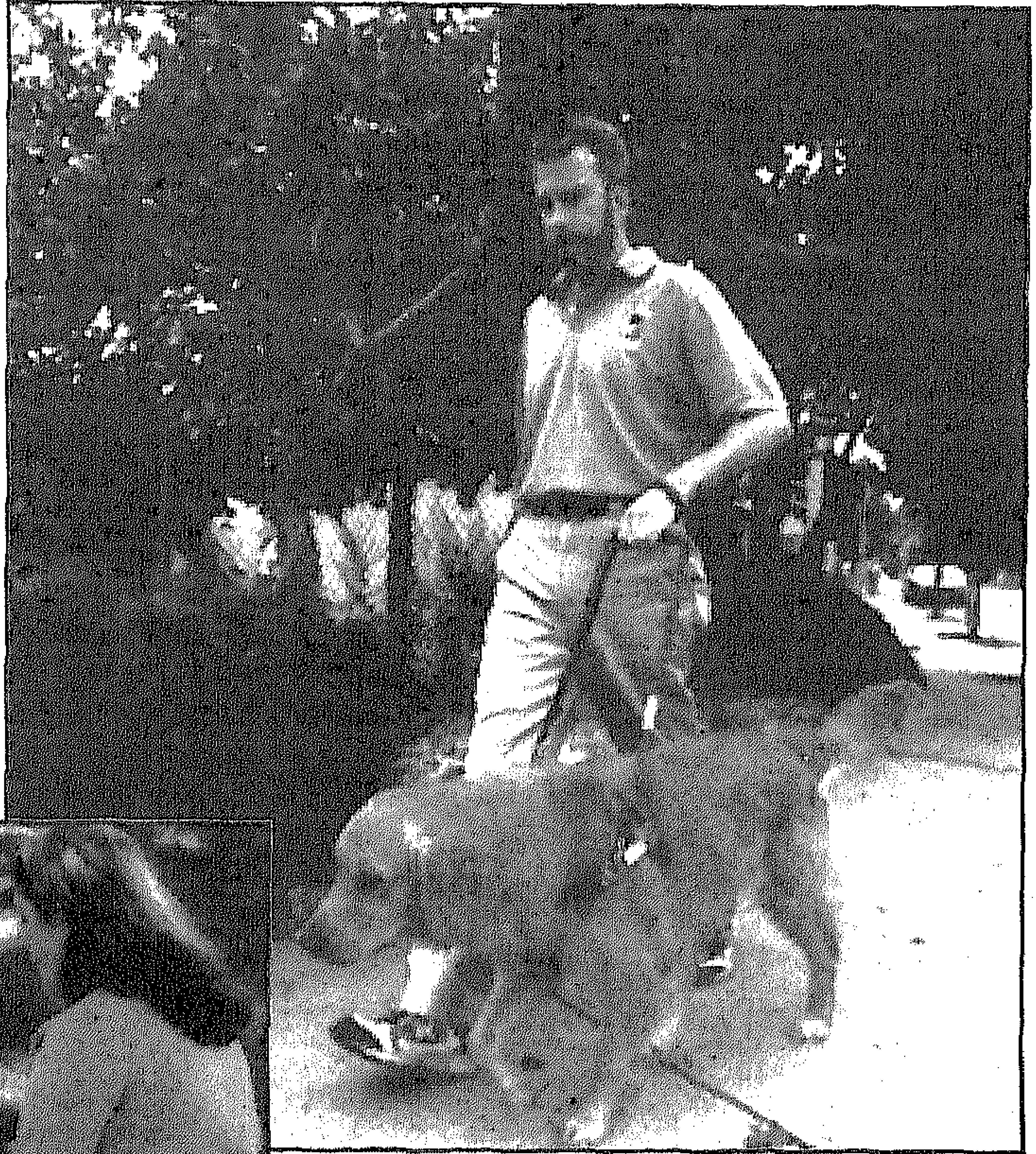
أ) هذه الكلاب تعمل لصالح من يمتلكها.

ب) اذا طلب الشخص الذي يستعمل الكلب المرشد المساعدة فإنه يجب اتقان آلية التعامل فهذه الكلاب تكون في الجانب الايسر. وعلينا سؤال الشخص ماذا يحتاج وكيف تساعده.

حـ) لا تمسك بالحزام الجلدي الذي يوضع على الكلب فهذا يؤدي الى ارباك الكلب ومن يستخدمه (Hallahan and Kauffman, 2003).

والكلاب المرشدة تخضع الى تدريب مكثف قبل استخدامها من قبل الاشخاص المكفوفين، فهي كلاب مدربة لتساعد الشخص ذو الاعاقات البصرية بالامان وكفاءة وكما

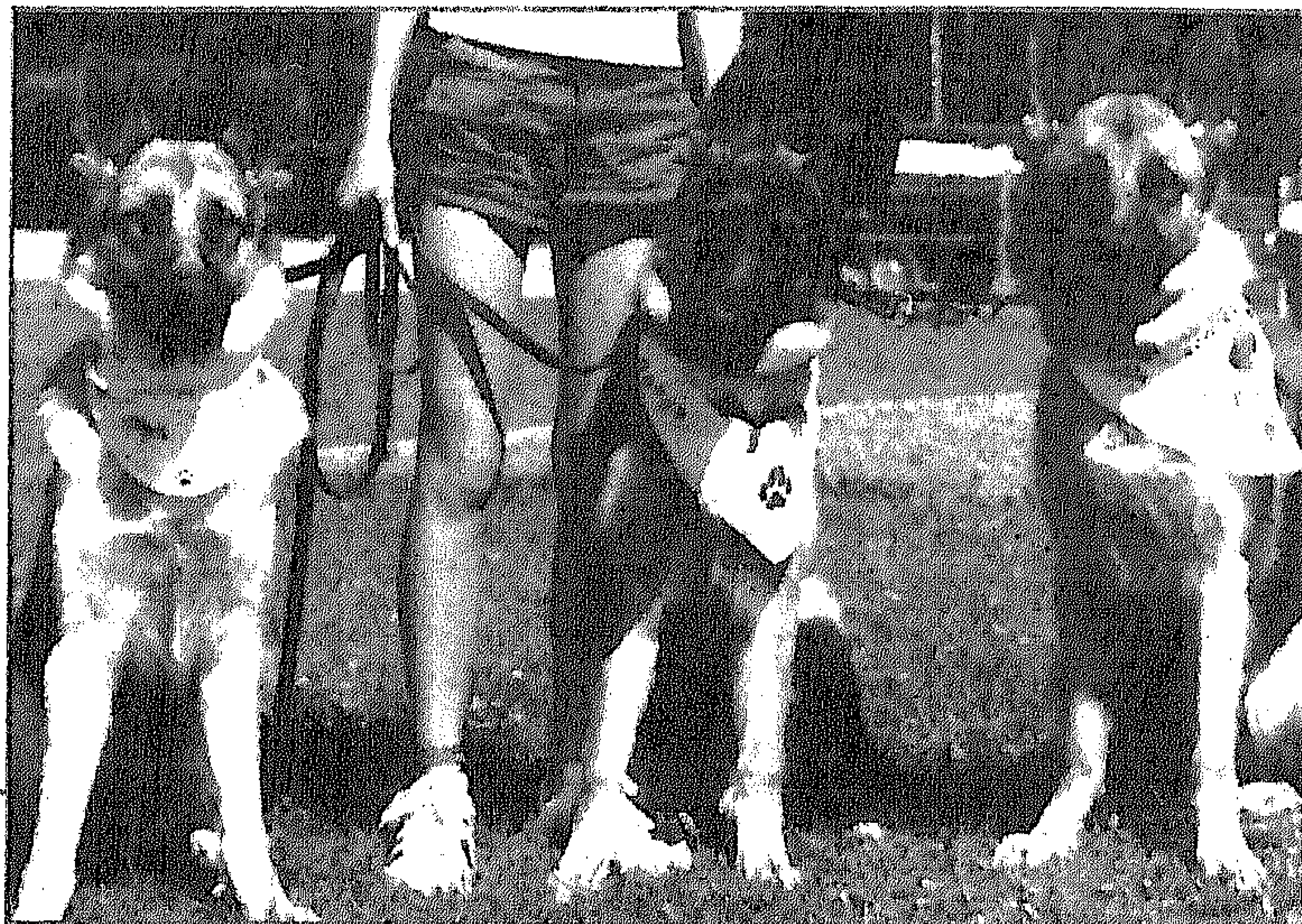
تساعد على تحديد الاماكن المألوفة والمعيقات والابواب المفتوحة والاماكن المسدودة. وتدريب الكلاب المرشدة على فهم الكلام اللفظي المصحوب بالايماءات، كأن يقال للكلب للامام ويخطو بخطوات الى الامام. وبعد انهاء التدريب فان الكلب المرشد يسمح باستخدامه من قبل الكفيف بشكل مناسب ويستمر تدريب الكلب بعد الاستخدام حتى يصبح كل من الكلب والشخص الكفيف يعملون كوحدة واحدة وكفاءة وهذه العملية غالباً ما تأخذ اربعة اسابيع.



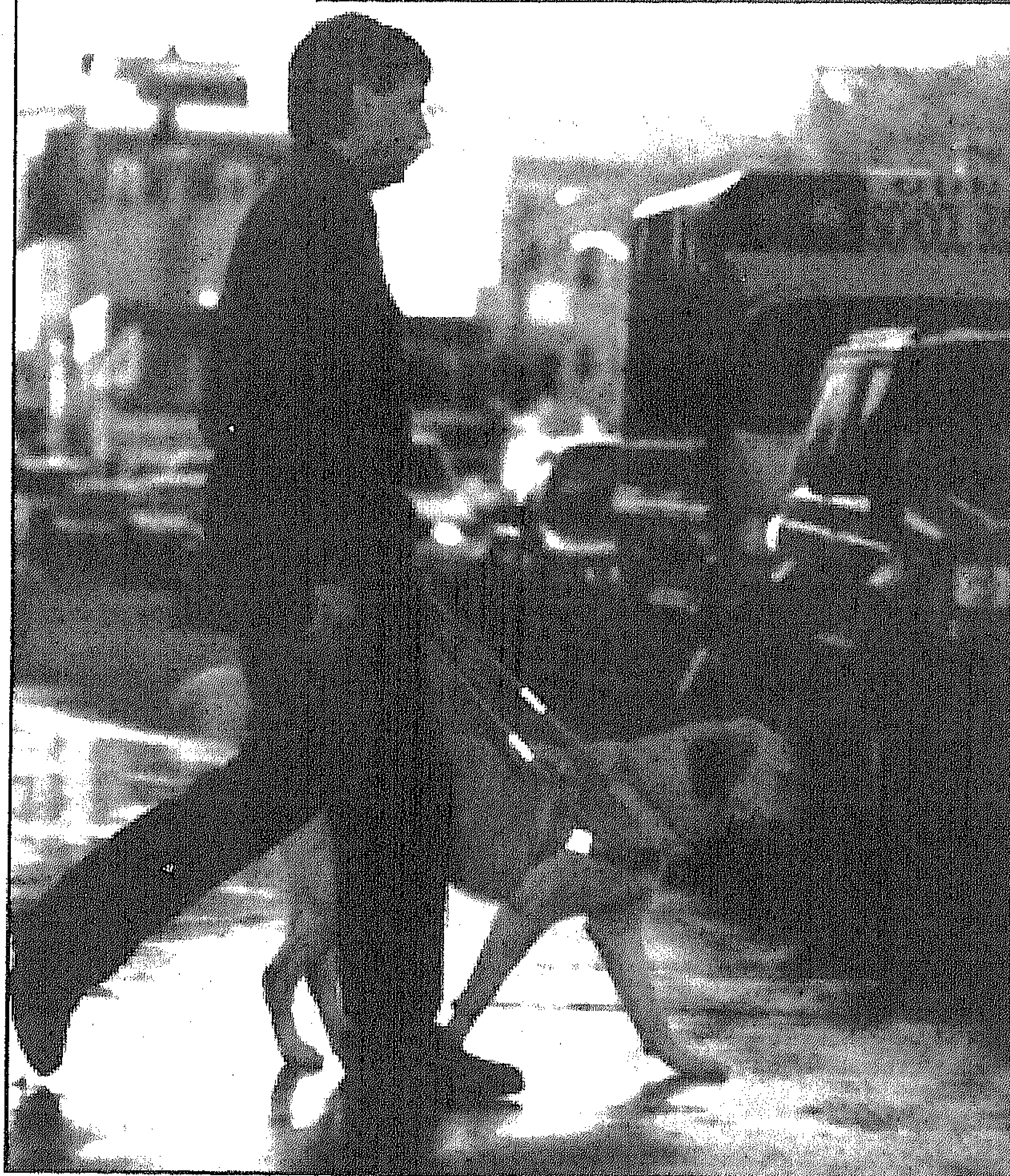
شكل (8-2) استعمال الكلاب المرشدة



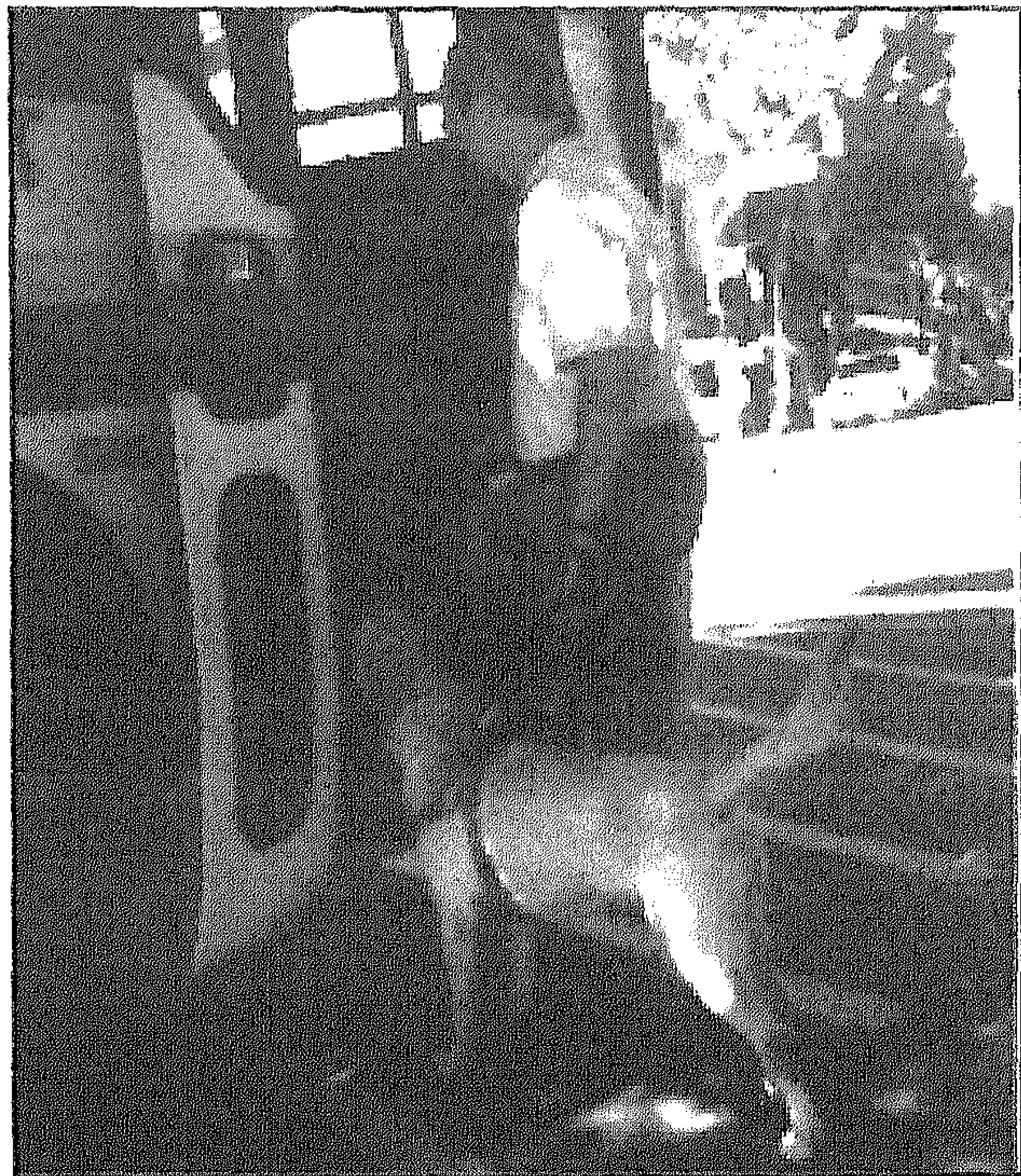
شكل (8-3) استعمال الكلاب المرشدة



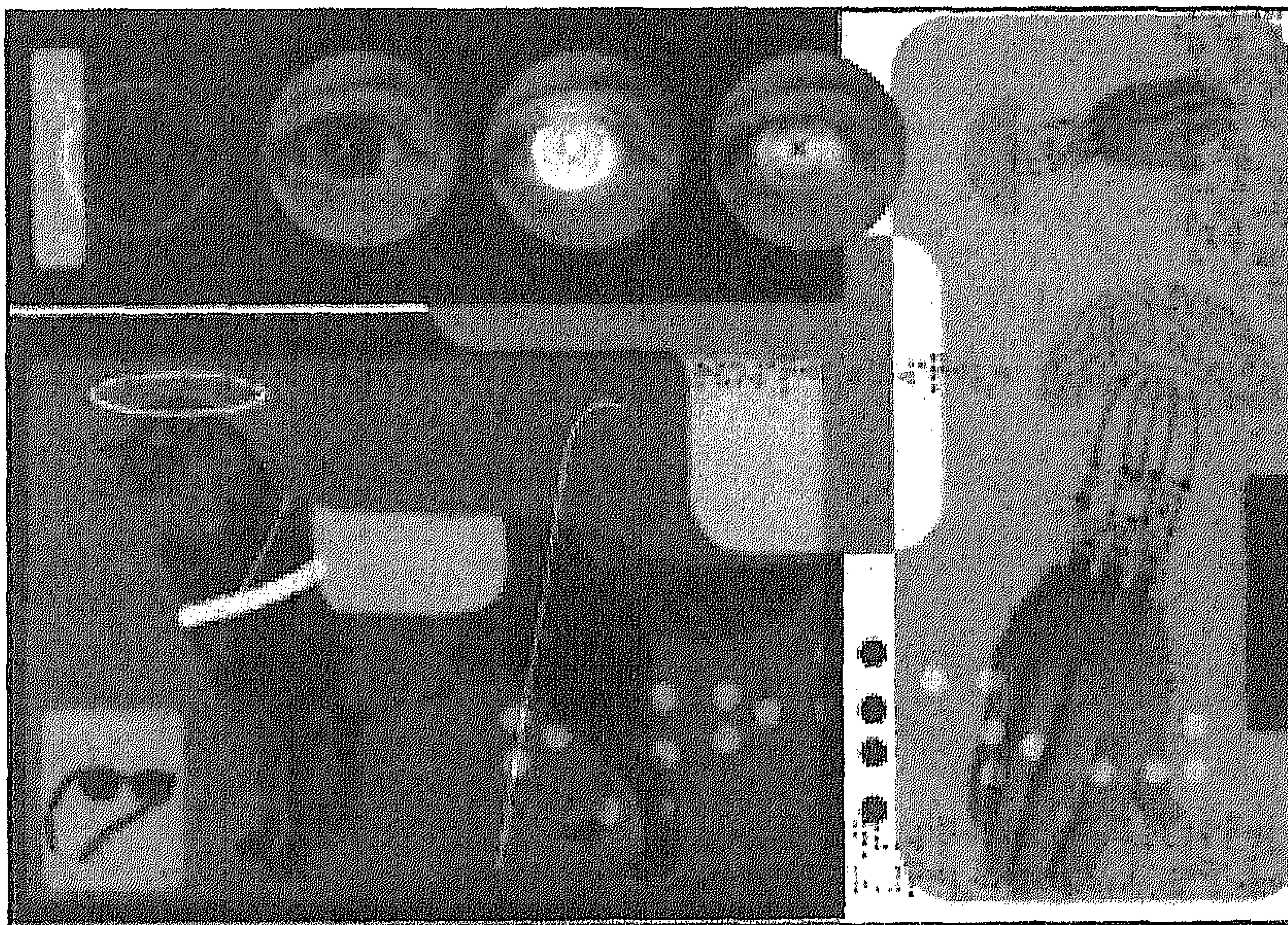
شكل (8-4) كلاب مدربة



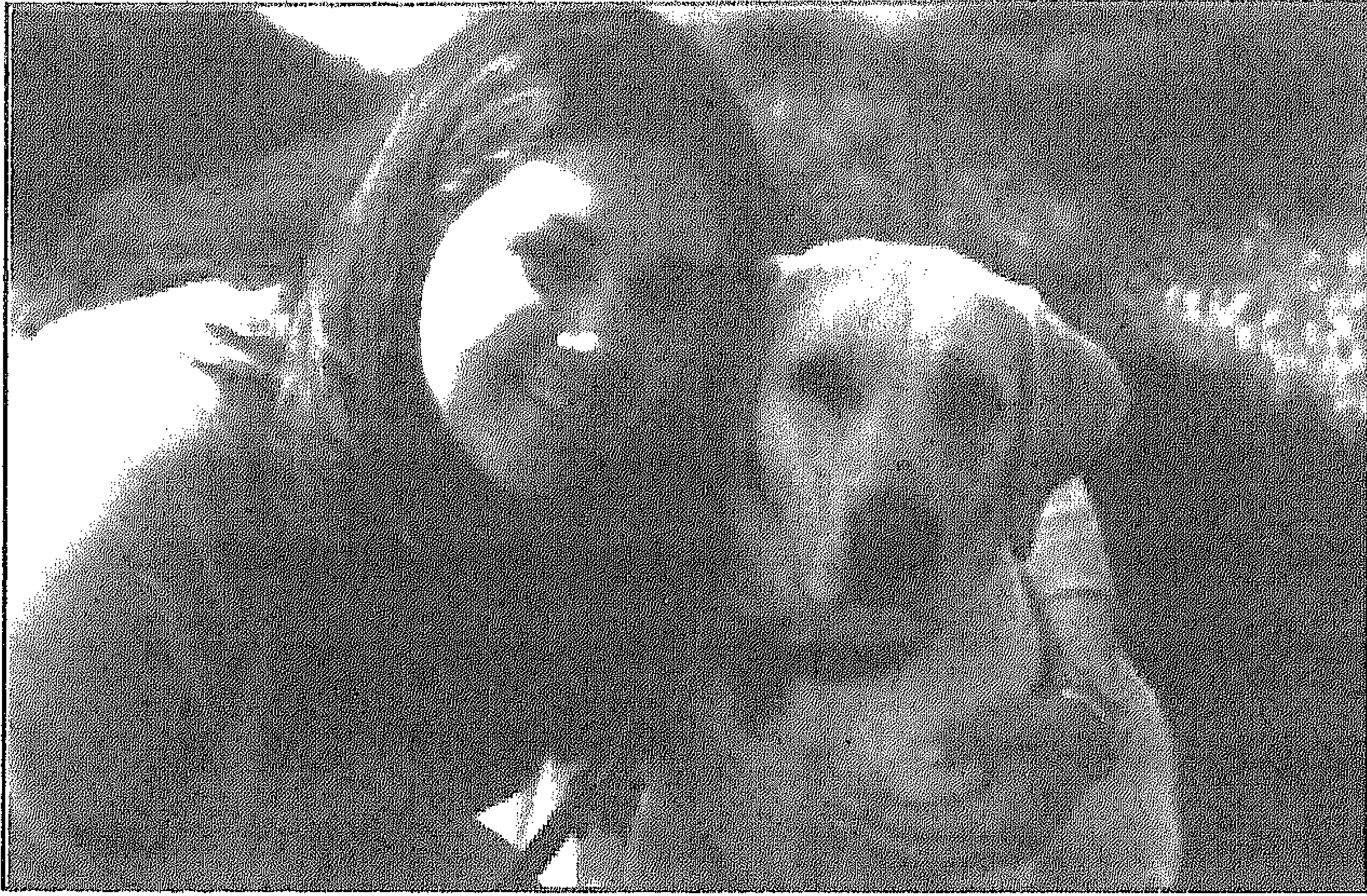
شكل (8-5) الكلاب المرشدة تساعد في التنقل للافراد المكفوفين



شكل (8-6) كيف تعمل الكلاب المرشدة



شكل (8-7) الاطفال المكفوفين يستعملون ادوات متنوعه والتعديلات الخاصة تساعدهم في القيام بالانشطة الوظيفية في العالم المبصر



شكل (8-8) اهمية الكلاب المرشدة للمكفوفين

وتقدر نسبة ما يستخدمون الكلاب المرشدة من المعاقين بصرياً ما نسبة 2% او اقل.

وهناك عوامل كثيرة لذلك:

أ) غالبية المعاقين بصرياً هم من اعمار التي تجاوز الخامسة والستون من العمر وهؤلاء لا يستطيعون استمرار او المحافظة على مشي لمسافة 3-4 اميال بالساعة مشياً بما يناسب سرعة الكلاب.

ب) العديد من المعاقين بصرياً لديهم بقايا بصرية تمكنهم من اكتشاف المعيقات بأنفسهم وبدون استخدام الكلاب خلال السفر.

حـ) يتطلب استخدام الكلاب المرشدة اعمار من عمر 16 سنة.

د) البعض من الافراد المعاقين بصرياً لا يفضلون استخدام الكلاب.

هـ) البعض من المعاقين بصرياً لديهم اعاقات اخرى تمنع من اعطاء المسؤولية فقط للكلاب.

ويمكن للشخص الكفيف الذي يستخدم الكلاب المرشدة ان يحقق الفوائد التالية:

أ) تسمح الكلاب المرشدة للمكفوفين بسرعة التنقل في خط مستقيم خلال السفر.

ب) الكلاب المرشدة المدربة جيداً توفر الحماية الامنة خلال التنقل من المعيقات وتجنب المخاطر المتوقعة.

حـ) تساعد عبور الشوارع بأمان.

د) توفر الالفة وتفتح الابواب للتنشئة الاجتماعية مع الاخرين.

حـ) استخدام الكلاب المرشدة غير مكلف.

اما السلبيات المترتبة على استخدام الكلاب المرشدة فهي:

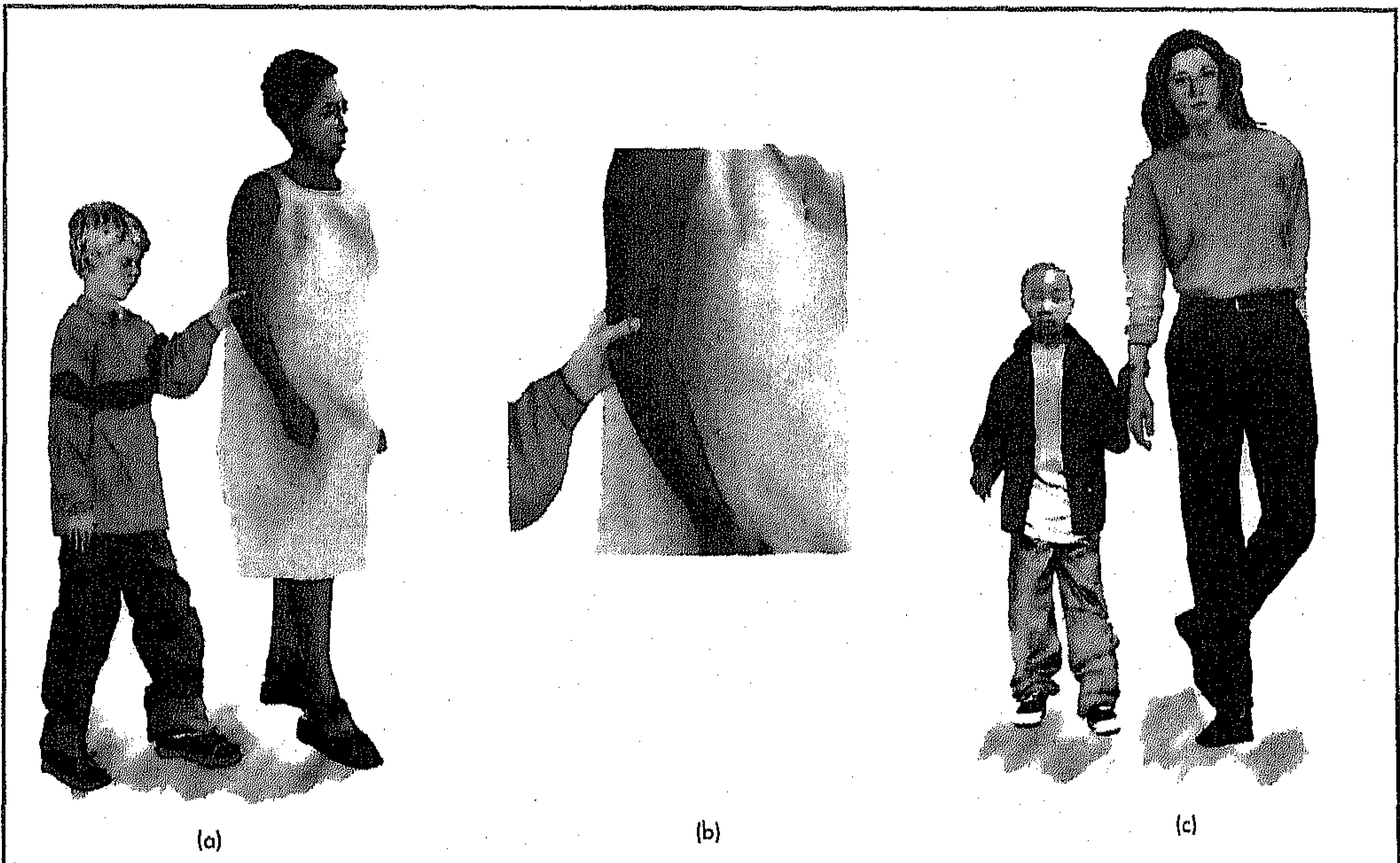
أ) يجب ان تكون الكلاب دائماً نشطة حتى تحقق الفائدة المتوقعة وان تكون مطيعة وكما تتطلب الرعاية المستمرة لها لضمان ذلك.

ب) لا يجب ان تختار الكلاب المرشدة كنظام تنقل رئيسي او كنظام للتنشئة الاجتماعية.

حـ) يعاني بعض الافراد المكفوفين والذين يستعملون الكلاب كمرشد من صعوبات في التكيف مع الكلاب المرشدة الجديدة خصوصاً اذا كانت مع شخص وهذا الشخص كان قد مات (Hill and Snook-Hill, 1996).

المرشد المبصر (الانسان) Sighted Guide

بالطبع فإن الانسان المبصر المرشد للاشخاص المعاقين بصرياً يمكنهم من حرية التنقل بأمان وفاعلية اكثر من اي نظام تنقل ضمن البيئة المألوفة وغير المألوفة. وغالباً لا يوصي اخصائي التعرف والتنقل باستخدام المرشد وذلك حتى لا يكون الاعتمادية على الاخرين في تنقله. والمكفوفين الذين يسافرون باستقلالية غالباً لا يطلبون الاشخاص الاخرين للاعتماد عليهم في السفر. واذا طلب الشخص المكفوف المساعدة فانه يجب اولا ان نسأل الشخص هل يحتاج الى مساعدة وما هو نوعها.



شكل (8-9) الانسان المرشد للمكفوفين

فإذا كانت المساعدة الجسمية هي المطلوبة فيجب وضع يد الكفيف على الذراع وفوق الكوع والسماح له بالمشي بنصف خطوة خلفك (Hallahan and Kauffman, 2003).

ومهارات المرشد المبصر التي تعلم للاطفال الصغار هي نفسها التي تعلم لاطفال سن المدرسة مع بعض التعديلات. وتشتمل هذه المهارات على مهارات المرشد المبصر الاساسية Basic Sighted Guide والممرات الضيقة او المحددة Narrow Passage Ways وطرق صعود الدرج او السلم Stairways.

أ) مهارات المرشد المبصر الاساسية: Basic Sighted Guide

وتتطلب هذه المهارات ان يمسك الطفل رسغ يد المرشد المبصر ويجب ان تكون المسكة أمنة ويحمل الطفل يده بجزءها العلوي بشكل موازي وقريب الى جانب جسمه مشكلاً زاوية بما يعادل 90° درجة بيده السفلى وبالتالي فإنه يأخذ وضع نصف خطوة خلف المرشد المبصر. وهذا الوضع يساعد المرشد على مواجهة المعيقات وتغير مساره بسهولة وأمان بالنسبة للطفل الكفيف. ويجب دائماً التأكيد على آلية مسك المرشد المبصر وعلى استعمال المهارات المتعلمة. ويساعد استعمال المهارات الاساسية على تنمية المهارات الدقيقة ويشجع المشاركة النشطة.

ب) الممرات الضيقة أو المحددة Narrow Passage ways

يسمح هذا الاسلوب بالتنقل الآمن والفعال من خلال الفراغات او الاماكن الضيقة والتي لا يمكن معها استخدام المرشد المبصر. وقبل دخول المكان الضيق، فإن المرشد يحرك يده خلف جسمه وباتجاه مؤخرته. ويمسك الطفل الكفيف بيده ويتحرك مباشرة خلف المرشد المبصر بدون المشي على كعبه (المرشد). وبعد ترك المكان المحدد فإن المرشد يعيد يده الى وضع الارشاد او التوجيه الطبيعي والطفل الكفيف يستأنف اجراءات مهارات المرشد المصبر الاساسية.

حـ) طرق صعود الدرج او السلم: Strairways

يبدأ المرشد المبصر بخطوات صعود الدرج. وتتمثل الآلية بالصعود لمربع او درجة ثم الوقوف والطفل يصعد الى جانب المرشد ثم يصعد المرشد الخطوة الاولى او المربع الاول ويتبعه بذلك الطفل الكفيف وبنفس سرعته ويكون الطفل خلف المرشد بخطوة واحدة. ويتوقف المرشد المبصر بعد صعود الدرج حتى يشير الى الطفل انه يوجد خطوة اخرى عليه القيام بها.

ويترتب على استخدام المرشد المبصر تحقيق الفوائد التالية:

أ) تزويد الطفل الكفيف بالامان اثناء تنقله.

ب) يوفر المرشد المبصر معلومات حول البيئة المحيطة.

حـ) يساعد في تحديد والتعريف بمهارات التعرف مثل تحديد الوقت والمسافة. فيستطيع الطفل الكفيف تحديد كم من الوقت تأخذ المسافة مشياً من الصف الى الكفتيريا.

اما السلبيات المترتبة على استعمال المرشد المبصر فهي:

أ) يساعد على تقوية الاعتمادية على الاخرين وتقليل من الاستقلالية أو الاعتمادية على الذات.

ب) لان المرشد المبصر ليس دائماً متوفر، فإن الطفل الكفيف سوف لا يكون قادراً على التنقل الى الاماكن التي يحتاج الى الذهاب اليها ومتى يذهب.

حـ) اذا لم يكن المرشد المبصر مدرب جيداً فإن هذا سوف ينعكس سلباً على سلامة وأمن الكفيف بسبب الخبرات المحدودة.

د) المرشد غير المدرب قد يقدم معلومات كثيرة او مساعدة عالية وهذا يترتب عليه ان لا يلعب الكفيف دور فاعل في تنفيذ انظمته اليومية الوظيفية.

و) الكفيف يصبح اكثر اعتمادية على المرشد المبصر في التعامل مع البيئة ويعتمد عليه في اخذ المعلومات وبالتالي فإن المرشد المبصر هو الذي يقوم بالعمل دون مشاركة الكفيف وهذا دور سلبي (Hill and Snook-Hill, 1996).

ادوات التنقل البديلة: Alternative Mobility Devices (AMDs)

لقد اصبحت الادوات البديلة لاغراض التنقل شائعة الاستخدام بين الاطفال والكبار المكفوفين. ويتوفر في هذه الادوات العناصر الامنة ولذلك فهي تصنع من مواد امنة مثل البلاستيك ومن اكثر هذه الانواع شيوعاً هو Connectient Precane و Walkalone وتوفر هذه الادوات نفس الحماية التي توفرها العصى الطويلة ولا تتطلب مهارات ادراكية وحركية كما تحتاجها العصى الطويلة. وتحمي هذه الادوات الطفل الكفيف من المعيقات خلال السفر. واعتماداً على القدرات المعرفية للكفيف فإنه يتوقف مدى تفسيره للمعلومات السمعية واللمسية مثل معرفة نوع السطح االذي يمشي عليه، فهي تمكنه من التمييز بين خصائص الاسطح.

وقد يبدأ الطفل الكفيف باستخدام الادوات البديلة لاغراض التنقل ومن ثم الانتقال الى استخدام العصى الطويلة. وقد يستخدمها بعض الاطفال المكفوفين الذين لا يطورون مهارات حركية ولا مهارات معرفية للتعامل مع العصى الطويلة. وتساعد الادوات البديلة في تحقيق فوائد مثل:

أ) زيادة القدرة على التنقل مبكراً ما أمكن وباستقلالية.

ب) سهولة استعمالها فهي تحتاج الى معلومات بسيطة وارشادات سهلة التنفيذ

حـ) سهولة كشفها للمعيقات.

و) لا تتطلب ضبط حركي دقيق لاستعمالها كما هو موجود في العصى الطويلة.

اما السلبيات الناتجة عن استخدامها فهي:

أ) صعبة الاستعمال عند صعود او نزول الدرج او المرور بها عبر الابواب،

ب) في حالة استخدامها المكترر عبر الابواب فهي تحتاج الى اعادة وضع.

حـ) بعض الاطفال المكفوفين يستعملونها كأسلحة او العاب بدلاً من استعمالها كأدوات مفيدة.

حاجات السفر للمكفوفين وضعاف البصر:

Travel Needs of Blind and Partially Sighted Individuals

تستخدم مهارات التعرف والتنقل لتحقيق الحاجات التأهيلية للافراد المكفوفين وضعاف البصر والمتعلقة غالباً بالحاجة الى السفر المستقل. وكما رأينا فهناك العديد من الاساليب المستخدمة لتحقيق هذه الحاجة. فالعصى الطويلة تسمح باكتشاف المعيقات مباشرة من خلال مسح منطقة الاستخدام. وكذلك فإن الاشخاص ضعاف البصر يستطيعون استخدام بقاياهم البصرية لاغراض السفر الحر المستقل. ويعتمد اكتشاف المعيقات الصغيرة على مقدار البصر المتبقي وفاعلية البصر الوظيفي في العالم الحقيقي ورؤية الظروف المختلفة واستخدام المساعدات البصرية لتعزيز استخدام البقايا البصرية بأفضل مستوى ممكن.

ينظر الى بعد التعرف في السفر على انه معقد اذا كان الابصار معاقاً واذا كانت البيئة غير مألوفة. ويعلم الافراد المكفوفين العديد من الاستراتيجيات التي يستخدمها لاغراض السفر. وتعتمد هذه الاستراتيجيات على الذاكرة وعلى اشارات الاصوات المستخدمة والشم واللمس.

وبالنسبة للاشخاص ضعاف البصر فإنهم يستطيعون اضافة معلومات بصرية حول الاشياء الكبيرة والتي تخدم كعلامة في البيئة، وعندما تحدد الاشارات فإنه يمكن التعرف عليها من خلال مكبرات اذا كان يوجد بقايا بصرية يمكن استخدامها لهذا الغرض (National Research Council, 2002).

اختيار نظام التنقل المناسب: Choosing Appropraint Mobility System

لا يوجد واحد ينظر اليه على انه هو الافضل لتحقيق حاجات التنقل بالنسبة للاطفال المعاقين بصرياً وان اختيار النظام المناسب للتنقل بالنسبة للمعاقين بصرياً يعتمد على:

1- حاجات الطفل الكفيف الخاصة.

2- درجة تعقيد البيئة التي يتعامل معها.

3- قدراته الجسمية والمعرفية.

4- الدافعية والاتجاهات نحو مهارات التعرف والتنقل.

واعتماداً على هذه العوامل فإنه يختار من بين أنظمة التنقل المختلفة. فقد يبدأ الطفل الصغير بالمشي ثم يستخدم الألعاب المتحركة ثم يبدأ باستخدام الادوات البديلة للتنقل او العصى الطويلة. وقد نجد طفل آخر يستخدم العصى الطويلة كأداة اساسية في تنقله عندما يستطيع المشي. فالبدائل عديدة ومتوفرة. ويستطيع اخصائي التعرف والتنقل تزويد الطفل الكفيف واسرته بمعلومات تساعد في اتخاذ قرار اي البدائل افضل وايها مناسبة اكثر لحاجاته ومقدراته الخاصة (Hill and Snook-Hill, 1996).

من يحتاج الى التدريب على مهارات التعرف والتنقل:

Who Needs O & M Training

يتعلم معظم الاطفال المكفوفين التنقل في البيئة المألوفة بالنسبة له. وهذا بحد ذاته لا يعني أنه لا يستفيد من خدمات التعرف والتنقل. فالشخص الذي يتحرك جيداً في بيئته فإنه ربما يحتاج الى معرفة بمهارات التعرف وذلك حتى يتمكن من السفر بحرية وباستقلالية في البيئات غير المألوفة. ويستفيد الاطفال ضعاف البصر من تطوير المفاهيم لديهم وتنمية حواسهم ومهارات التعرف لديهم. فالطفل الذي لا يوجد لديه بعض البقايا البصرية فإنه يفهم تماماً ماذا يرى. ان السماح للطفل المعاق بصرياً ان يكون على الفة مع المفاهيم في طرق مختلفة وباستخدام كافة حواسه فإن هذا يساعده على فهم افضل لما

يراه. ويستطيع هذا الطفل ان يحسن من مهاراته المحددة من خلال تعلم ماذا واين ومتى وكيف يبحث عن المعالم الرئيسية للبيئة. كما ان تعلم كيف يستعمل ادواته البصرية مثل التلسكوب لتحديد الاشياء المهمة والعلامات المميزة لتساعده بشكل افضل على التحكم وضبط بيئته.

وبغض النظر عن مقدار الابصار المتبقي للطفل المعاق بصرياً فإنه يستفيد من التدريب على مهارات التعرف والتنقل. ويساعد التقييم الشامل لمهارات التعرف والتنقل على تحديد طبيعة ومدى الحاجة لخدمات التعرف والتنقل. وهذا النوع من التقييم يكون هاماً في مرحلة تحديد خدمات التدخل المبكر او خدمات التربية الخاصة التي على الطفل ان يتلقاها او يجرى التقييم بعد تلقي الخدمات وفي الخلاصة فان خدمات التقييم لمهارات التعرف والتنقل تجرى في اي وقت.

ويلعب اخصائي مهارات التعرف والتنقل دور رئيسي في تقييم مهارات التعرف والتنقل الاساسية وتحديد نظام التنقل المناسب. وكذلك في تحليل بيئة المنزل والمدرسة وذلك لتحديد حجم المساعدة للاباء والمعلمون التي يحتاجون اليها في تعليم مهارات حفظ الامن والسلامة ومهارات التعرف والتنقل. وكذلك فإن اخصائي التعرف والتنقل يعمل مع المعلمون الذي يدرسون الاطفال المعاقين بصرياً وذلك بهدف تقييم القدرات الوظيفية الخاصة بالعجز الحركي والحاجات الخاصة. ويخضع الاطفال المعاقين بصرياً للتدرب على مهارات التعرف والتنقل عندما يبدأوا بتلقي خدمات التربية الخاصة او قد تكون قبل ذلك. فالاطفال في مرحلة الروضة يحتاجون الى تعلم مهارات المرشد المبصر وحماية الذات واقتفاء او اتباع الاثر، ومهارات التنقل من الصف الى الكفتيريا او الملعب او السفر الى المدرسة. ومع تعلم المهارات الاولية فان الاخصائي ينتقل الى تعليم المهارات الاكثر تقدّماً.

ومع الاعمار الصغيرة ومتعددي الاعاقات فان الاخصائي يعمل مع الاسرة واعضاءها بشكل مباشر اكثر من الطفل نفسه. فقد يقضي الاخصائي وقته في المنزل مع الاسرة وملاحظة الروتين اليومي ويناقش الآلية التي يتعاونوا فيها مع الاخصائي وكيف تنقل مهارات التعرف والتنقل الى الانشطة اليومية.

مهارات التعرف والتنقل في المنزل: O & M at Home

يوجد العديد من الطرق التي يستطيع فيها الاباء تعديل البيئة المنزلية لاغراض تسهيل ممارسة مهارات التعرف والتنقل في المنزل. وعند تعديل بيئة المنزل فإنه يجب اخذ مجموعة من العوامل بعين الاعتبار:

1- الامن والسلامة، حيث يجب حفظ قواعد السلامة العامة للطفل فالاطفال الصغار مثلاً يفضلون الاشياء التي تكتشف من خلال الفم. وبالتالي فإنه علينا ابعاد المواد الخطرة وازالة العوائق لضمان افضل مستوى من الامن والسلامة بالنسبة للطفل المعاق بصرياً.

2- تنظيم البيئة المادية، يجب ان تكون البيئة مساعده على التنقل وتسهل من امكانية الوصول الى الاهداف وبالتالي تشجع بناء الثقة بالذات. وكذلك يمكن ترتيب الاثاث بحيث يساعد الكفيف على التنقل من مكان الى آخر عبر استعمال الاثاث وعلينا هنا الحفاظ على تنظيم وترتيب ثابت للاثاث حتى يساعد الكفيف على بناء مخططاته المعرفية اللازمة لعملية التعرف والتنقل. ومع زيادة الثقة والكفاءة لدى الكفيف فإنه يمكن تغيير تنظيم الاثاث وتزويده بالاماكن المميزة الدالة حتى يمكن استخدامها ومع اتقان مهارات التعرف والتنقل في البيئات البسيطة فإنه يمكن الانتقال للتدريب على بيئات اكثر تعقيداً وهذا بالطبع يساعد على زيادة قدرة حل المشكلات والحفاظ على بيئة آمنة.

3- الوصول الى الاشياء، حيث يجب ان توضع الاشياء مثل ملابس الطفل والعابه وحاجاته الشخصية في مكان يمكن الوصول اليه. وهذا بالطبع يساعد على اكتشاف خصائص البيئة وتشجيع التنقل المبكر للطفل الكفيف.

4- البيئة المألوفة والبيئة غير المألوفة والجديدة، فإنه من الضروري تأسيس معالم بيئة مألوفة يمكن لكفيف من خلالها ان يستطيع الانتقال بآمان وسلامة. وهذا يساعد على بناء الثقة بالذات. ومع ذلك فإن الألفة المطلقة مع البيئة تؤدي بالطفل الكفيف إلى ان لا يستعمل اجراءات السلامة وحماية الذات وبالتالي هذا يفرض علينا ان نزود الطفل أيضاً بعناصر غير مألوفة ومناسبة حتى توفر الاثارة التي يحتاج اليها الشخص الكفيف. مثلاً تستطيع نقل العاب الطفل إلى زوايا الغرف المختلفة وهذا يساعد الطفل على استخدام مهارات الحماية الذاتية الخاصة بحفظ سلامته وأمنه.

انشطة الحياة اليومية ومهارات التعرف والتنقل:

Daily Life Activities and O & M Skills

مع زيادة قدرة الكفيف على استخدام مهارات التعرف والتنقل فإنه يساعد على اكتشاف المعالم البيئية واستخدام حواسه والحصول على المعلومات من خلالها. فالطفل الكفيف يحتاج الى التعلم عن الاصوات وانواعها ومصادرها. وهذا يساعد الكفيف على استخدام

المعلومات القادمة من الاصوات في تنفيذ انشطته اليومية مثل قطع الشارع او عبوره او معرفة اشكال المحادثات ومحتواها. وكذلك فإنه من المهم الحديث عن الحواس الاخرى مثل اللمس. فالحديث عن خصائص الاشياء الناعمة والقاسية ورائحة الطعام وخصائص تذوقه. وعلينا ان نتذكر هنا بأن الكبار هم مصدر رئيسي في تعليم الطفل الكفيف عن هذه الحواس.

انه من المناسب ان نعلم الطفل الكفيف عن اوضاع الكلمات التي تمكنه من فهم علاقتها بالاشياء والافراد الاخرين في البيئة. فنحن نستطيع ان نعلم الطفل انه سينتقل من مكان الى اخر او انه يحمل من جهة الى اخرى. ومناسب ان نقول له انه في غرفة الجلوس او انه يجلس على الكرسي. ومناسب ان نعرفه اين تقع غرفته بالمقارنة مع الغرف الاخرى او اماكن المنزل الاخرى. كما يكون مناسب ان نعلمه مفاهيم مثل يمين ويسار خلف، امام، وكيف يستخدم هذه المفاهيم في تنفيذ انشطته اليومية. وكذلك علينا ان نعلم الطفل الكفيف اكتشاف الاشياء بطريقة منظمة، مثلاً يسمع صوت شيء عندما يقع وكيف يعتمد على ذلك في ايجاده.

الاباء واخصائي التعرف والتنقل: Parents and O & M Specialist

بالطبع فإن اخصائي التعرف والتنقل يزودنا بمعلومات واقتراحات وافكار حول تطور الطفل وحاجاته من مهارات التعرف والتنقل. وبالطبع فإن الاباء هم ايضا معلمون جيدون لمهارات التعرف والتنقل وهم ايضا عنصراً رئيسياً في تعزيز استخدامها وتشجيع ممارستها. والاباء يستطيعون العمل مع اخصائي التعرف والتنقل من خلال:

1- مساعدة اخصائي التعرف والتنقل والفريق التربوي على وضع الاهداف طويلة المدى وقصيرة المدى والخاصة بحاجات التعرف والتنقل، وهذه الاهداف يجب ان تكتب في الخطة التربوية الفردية وخطة الخدمات الاسرية الفردية.

2- مساعدة اخصائي التعرف والتنقل على تطوير انشطة محددة بحيث يستطيع الاباء واعضاء الاسرة تنفيذها داخل المنزل، مع مراعاة ان تكون انشطة حياتية يومية وترويحية.

3- على اخصائي التعرف والتنقل التزام باخبار الاباء عن تطور الطفل في مهارات التعرف والتنقل. وكذلك السماح للاباء بملاحظة ومراقبة آلية التعليم والتعلم لهذه المهارات.

4- الحفاظ على الامن والسلامة في استعمال مهارات التعرف والتنقل. وعلينا ان نتذكر انه توجد مجازفة لدى الجميع في ممارسة التنقل او الانتقال من مكان الى آخر. وبالطبع فإن اخصائي التعرف والتنقل هو اخصائي مدرب على مراقبة سلامة وأمن الاطفال المعاقين بصرياً والحفاظ عليها (Hill and Snook-Hill, 1996).

الفصل التاسع

مهارات القراءة والكتابة

Literacy Skills

مهارات القراءة والكتابة Literacy Skills

المقدمة: An Introduction

تعطي المجتمعات قيمة عالية لمهارات القراءة والكتابة ومن هنا فإنه يتساءل عن الآلية التي يكتسب فيها الطلبة المكفوفين وضعيفي البصر هذه المهارات. وكبقية الأصفال المبصرين فإن الأطفال المكفوفين يحتاجون إلى الدعم والتشجيع وتزويدهم بالخبرات الخاصة بالقراءة والكتابة سواء كان ذلك في المنزل أو في المدرسة وذلك بهدف تشكيل الأساس الخاص بهذه المهارات ومن خلال الارشاد والتوجيه والمساعدة القادمة من معلم الطلبة المعاقين بصرياً، فإن الخبرات المبكرة التي تبنى في المنزل تلعب دوراً كبيراً في امتلاك الطلبة المعاقين بصرياً لهذه المهارات لاحقاً.

ويشير مفهوم معرفة القراءة والكتابة Literacy إلى القدرة على استخدام اللغة المكتوبة Written Language والمنطوقة في تحقيق وانجاز الانشطة الحياتية اليومية. إن المعرفة المبكرة للقراءة والكتابة تسمى بمعرفة القراءة والكتابة الناشئة أو النامية Emergent Literacy ويعود هذا المفهوم إلى الخبرات المبكرة للأطفال في محاولة اكسابهم مهارات القراءة والكتابة. وخلال هذه المرحلة فإن الأطفال يطورون الوعي والادراك الخاص بالمعاني المرتبطة بالأحرف والكلمات وآلية استخدامها مع بعضها للتعبير عن الافكار. وتستمر المرحلة المبكرة للقراءة والكتابة حتى دخول الطفل برامج التعلم الرسمية للقراءة والكتابة وهذا غالباً ما يحدث في نهاية مرحلة الروضة أو بداية الصف الأول الأساسي.

وتبدأ أسس القراءة والكتابة مع بداية حياة الطفل أي عند الميلاد حيث يبدأ الطفل بفهم أن الصراخ يحضر له أمه أو آخر ليعتني به. أو أن اشارة مع السلامة تعني بالنسبة له ركوب السيارة أو الخروج خارج المنزل. إن هذه البداية تعتبر عنصر أساسي في اكتساب وتعليم مهارات القراءة والكتابة. ومع اتقان الأطفال دون سن المدرسة لمهارات القراءة والكتابة فإن فهم اتباع اللغة الفمية يصبح شرطاً اساسياً لتطوير معرفة القراءة والكتابة.

يظهر الأطفال مهارات قراءة وكتابة مبكرة وذلك عندما يبدأون بالشخبطة ومن ثم النظر إلى الصور وإعطاء قصة ذات معنى لها. ومع تطوير مفاهيم القراءة والكتابة فإن الأطفال يبدأون باعطاء المعنى لها والمرتبط بتنفيذ أو تفسير المعاني المرتبطة بالانظة اليومية أو بالدلالة الخاصة بالصور. ويبدأ الطفل باكتساب هذه المهارات وذلك لاستخدامها من حولهم ومن ثم بدء ربط هذه المهارات بالانشطة اليومية من حولهم.

أيضاً فإن الأطفال المعاقين بصريا يتعلمون ربط هذه المهارات الخاصة بالقراءة والكتابة بأنشطة اليومية من حولهم ولكن مع فارق اعتمادهم القليل على البصر في ذلك أو ملاحظة الاحداث القائمة بالبيئة، فعلى سبيل المثال فإن الطفل المعاق بصرياً يميز صوت فتح الباب وإن الأم قادمة من العمل مثلاً. ولأن الطفل المعاق بصرياً لا يعتمد على البصر كثيرا في تقليد الآخرين ولذلك فإنه لا بد من اعطاء جهود اضافية لتطوير مهارات القراءة والكتابة (Koenig, 1996).

وقبل البدء بالحديث عن اكتساب مهارات القراءة والكتابة لدى المعاقين بصرياً فإن من الاهمية بمكان أن تعرض مراحل تطور القراءة والكتابة أولاً.

اهداف تعليم القراءة والكتابة Goads of Literacy Instruction

1- الاستمرارية في تنمية اللغة المنطوقة لدى الأطفال أو عند كل طفل.

2- مساعدة كل طفل في فك شفرات أو رموز اللغة المكتوبة.

3- حق كل طفل في تحقيق النجاح في اكتساب مهارات القراءة والكتابة.

4- استخدام القراءة للوصول إلى معنى الكلمات المطبوعة.

5- تعلم آلية اكتساب مهارات القراءة والكتابة (Brewer, 2004).

تعلم القراءة Learning of Reading

ينظر إلى القراءة على انها اكتساب المعاني الخاصة بالكلمات المكتوبة وفهمها وليس فقط مجرد نطق الكلمات. وتتطلب عملية القراءة الوعي بالوحدات الصوتية، والوعي بالوحدات الصوتية هو القدرة على معالجة الوحدات الصوتية في كلمات مكتوبة. اما الادراك الصوتي فهو مجموعة من المهارات التي تتطور مع مرور الوقت ودخول الطفل بالمراحل النمائية المختلفة المتسلسلة. وفي الخلاصة فإن الأطفال يحتاجون إلى الوعي بالوحدات الصوتية والمهارات الأخرى الضرورية لتعليم القراءة، وهنا لا بد من اشراكهم بالانشطة اللغوية. فالادراك الصوتي هو قدرة الطفل على ادراك الاصوات. ووحدات الصوت يقصد بها تعلم كيفية فك رموز الكلمات المستخدمة لعرض الاصوات اللغوية. ومن الامور التي تواجه تعلم الصوتيات هو لهجة الطفل ولكل بلد ومنطقة في البلد لهجة خاصة وبالتالي فإن عملية تعليم القراءة تحتاج إلى معلم نشط ومؤهل يعرف كيف يتمكن من تعليم واكساب الأطفال مهارات القراءة والكتابة. كذلك فإننا نحتاج إلى وسائل وطرق خاصة وهذا ما يختلف فيه الأطفال المبصرين والمعاقين بصرياً.

وتستند آليه تعليم الصوتيات للأطفال إلى المبادئ التالية :

1- تطوير مبادئ الابجدية.

2- تطوير الوعي بالنظام الصوتي /الفونولوجي.

3- تزويد الطفل باسس تعلم الحروف.

4- تجنب تعليم القواعد واستخدام اوراق العمل واحلال التعلم.

5- التزويد بممارسة مناسبة في قراءة الكلمات.

6- التدريب على التعرف التلقائي على الكلمة.

7- ان يكون جزء من متطلبات عملية القراءة.

ويختلف اداء تعلم الصوتيات من مرحلة إلى أخرى ففي مرحلة الروضة فإن الطفل يجب أن يعرف العديد من العلاقات بين الحروف والاصوات وفهم تتابع الحروف في الكلمة المكتوبة. وفي الصف الاول يصبح الطفل قادر على فك رموز الكلمات المنتظمة في النص أو التي تكون من مقطع واحد ويراقبوا قرائتهم ويصححوا اخطاءهم. اما في الصف الثاني فأن الطفل يبدأ بفك رموز الكلمة المكونة من مقطع واحد ولا يعرفها مسبقاً، وكذلك يستطيع الطفل فك رموز الكلمات المتعددة المقاطع باستخدام التحليل الصوتي والبنائي للكلمة. ومع وصول الطفل إلى الصف الثالث فإنه يصبح قادر على فك رموز معظم الكلمات بصورة تلقائية (Brewer, 2004).

تعلم الكتابة Learning of Writting

وتعرف الكتابة بأنها الجهود التي يبذلها الأطفال في عمل أو اجراء علامات رمزية على الورق. وتتطور عملية الكتابة وذلك وفقاً للمراحل التالية:

مرحلة الشخبطة Scribbling Stage وقد تكون الكتابة في هذه المرحلة عبارة عن علامات عشوائية على الورق. والكتابة تبدأ بهذه المرحلة. ومن هنا فإن على الأهل أو الآباء واجب تزويد الطفل بخبرات للشخبطة. فالشخبطة تتطور باتجاه زيادة القدرة على التحكم باشكال الحروف.

مرحلة الخطوط المستقيمة المتكررة Linear Repetitive Stage وتوصف الكتابة في هذه المرحلة بانها افقية وفي سلسلة على طول الورقة. والكلمة التي تصف شيء كبير يكون لها سلسلة اطول من تلك التي تصف شيء صغير. وفي هذه المرحلة يبحث الأطفال عن الصلة المحددة بين الكلمات ومدلولاتها.

مرحلة الحروف العشوائية Random - Letter Stage ويتعلم هنا الأطفال الاشكال المقبولة للكتابة. ويستخدمونها في صورة عشوائية لتسجيل الكلمات والجمل. ولان معرفتهم بالحروف محدودة فإن الأطفال هنا يرسمون اشكالاً لا يتم التعرف عليها كحرف وكذلك يرسمون حروف لا ترتبط بالاصوات الخاصة بالكلمات.

اسماء الحروف أو الصوتيات أو الكتابة Letter - Name, Phonetic or Writting ويتعلم الأطفال في هذه المرحلة التوصيل بين الحروف والاصوات ويطلق على بداية هذه المرحلة كتابة اسماء الحروف.

التهجئة الانتقالية Transitional Spelling ومع تزايد قدرة الطفل على معوفة نظم اللغة المكتوبة فإن الأطفال يبدأون في الاستهجاء بعض الكلمات بطريقة انتقالية ويكون الاستهجاء هنا صوتي لفظي وسميت بالمرحلة الانتقالية لان الطفل ينتقل بها من مرحلة التهجئة الصوتية إلى مرحلة اكثر ثباتاً وتقليدية. وتكون الكتابة صحيحة وذلك اعتماداً على المقاييس التقليدية المعروفة. وتكون الكتابة اقل تلقائية. والتهجئة المنعزلة ليست ضرورية هنا.

الاستهجاء التقليدي Convintional Spelling وهنا يستطيع الأطفال استهجاء الكلمات بطريقة تقليدية ويحتاج الأطفال إلى وقت لكي تعلم تقاليد اللغة المكتوبة كما هي لدى الكبار وكذلك الكلام فإن اتقانه يحتاج إلى جهود حتى يصبح مشابه في اتقانه إلى الراشدين الكبار.

عملية الكتابة لدى الأطفال الصغار:

Writting Process with Young Children

يقع على المعلمون واجب مساعدة الأطفال على الانتقال بهم من تقاليد اللغة المكتوبة إلى مرحلة مساعدتهم في تعلم التقاليد. وتتطلب مساعدة الأطفال تزويدهم بادوات ضرورية مثل ورق وآلات كتابه ومذكرات يسجلوا فيها خبرات مشاعرهم ويحتفظون بها. وباشراكهم بالانشطة الصفية فإنهم يبدأون باستخدام الحروف والكلمات والجمل التي تساعدهم في التعبير عن افكارهم. ومع التقدم فإن حجم الكتابة ينمو لديهم (Brewer, 2004).

ارشادات لتشجيع تطور الاطفال في القراءة والكتابة:

فيما يلي ارشادات وممارسات لاستمرار تطور الأطفال في القراءة والكتابة المبكره:

المرحلة الاولى: الادراك والاكتشاف (أهداف مرحلة ما قبل المدرسة).

يكتشف الأطفال البيئة من حولهم ويؤسسون طرقاً لتعلم القراءة والكتابة.

يمكن للأطفال أن يقوموا بالتالي:

- الاستمتاع بالاستماع الى ومناقشة الكتب التي تحتوي على قصص.
- إدراك أن اللغة المطبوعة تحمل رسالة.
- يشتركون في محاولات للقراءة والكتابة.
- التعرف على التسميات والاشارات في بيئتهم.
- الاشتراك في الألعاب ذات النغمات.
- التعرف على بعض الحروف ومطابقة الأصوات بالحروف.
- استخدام الحروف المعروفة أو تقريب الحروف لتمثيل اللغة المكتوبة (وخاصة الكلمات ذات المغزى مثل اسماءهم وجملاً مثل "I Love you").

ما يقوم به المعلم:

- الاشتراك في الكتب مع الأطفال، بما في ذلك الكتب الكبيرة، ونماذج لسلوكيات القراءة.
- التحدث عن الحروف بالاسم والصوت.
- تأسيس بيئة غنية.
- إعادة قراءة القصص المفضلة.
- إشراك الأطفال في ألعاب اللغة.
- تطوير وتحسين أنشطة اللعب المتعلقة بالتعليم.
- تشجيع الأطفال على الاشتراك في الكتابة.

ما يقوم به أعضاء الأسرة والآباء:

- التحدث مع الأطفال والاشتراك معهم في مناقشات واعطاء اسماء للاشياء، وإظهار اهتمام بما يقوله الطفل.
- قراءة وإعادة قراءة القصص التي تحتوي على نصوص تنبؤية للأطفال.
- تشجيع الأطفال على سرد الخبرات ووصف الأفكار والأحداث المهمة لهم.
- زيارة المكتبة بانتظام.

- توفير الفرص للأطفال للرسم والكتابة باستخدام أقلام ذات الخطوط الشفافة والأقلام الرصاص والحبر الجاف.

المرحلة الثانية: القراءة والكتابة التجريبية (أهداف الحضانة).

يبدأ الأطفال في تطوير مفاهيم أساسية عن الكلمات المطبوعة ويبدأو في الاشتراك في القراءة والكتابة وتجريبهما.

الأطفال في الحضانة يمكنهم القيام بالتالي:

- الاستمتاع بالقراءة لهم ويعيدون سرد القصص بأنفسهم أو النصوص المحتوية على معلومات.
- استخدام لغة وصفية للشرح والاكتشاف.
- التعرف على الحروف ومطابقة الأصوات بالحروف.
- يظهرون تآلفاً مع الألحان والأصوات.
- فهم التوجيهات من اليمين للشمال ومن فوق لأسفل وكذلك المفاهيم المألوفة للكتابات.
- الجمع بين الكلمات المقروءة والمكتوبة.
- البدء في كتابة حروف الأبجدية وبعض الكلمات المتكررة .

ما يقوم به المعلمون:

- تشجيع الأطفال أن يتحدثوا عن خبرات القراءة والكتابة.
- توفير عدة فرص للأطفال لاكتشاف وتحديد علاقات رموز الأصوات في السياق.
- مساعدة الأطفال في دمج الكلمات المنطوقة في الأصوات الفردية (مثل كتابة الكلمة ببطء ونطق صوتها).
- قراءة القصص الغنية والمثيرة للأطفال باستمرار.
- توفير فرص يومية للأطفال للكتابة.
- مساعدة الطفل في بناء مفردات.
- خلق بيئة غنية للاطفال للاشتراك باستقلالية في القراءة والكتابة.

ما يقوم به اعضاء الاسرة والاباء:

- قراءة واعادة قراءة القصص والمطبوعات التعليمية للاطفال بصورة يومية.

- تشجيع محاولة الأطفال على القراءة والكتابة.
- السماح للأطفال بالاشتراك في الأنشطة التي تتضمن القراءة والكتابة (مثل الطعام وقوائم المأكولات).
- الاشتراك في ألعاب تتضمن توجيهات محددة.
- الدخول في مناقشات مع الأطفال خلال اوقات تناول الوجبات وخلال اليوم كله.

المرحلة الثالثة: القراءة والكتابة المبكرة (أهداف الصف الاول).

يبدأ الأطفال في قراءة قصص بسيطة ويمكنهم الكتابة عن موضوعات تهمهم.

الأطفال في الصف الأول يمكنهم القيام بالتالي:

- قراءة وإعادة سرد القصص المألوفة.
- استخدام الاستراتيجيات (إعادة القراءة، التنبؤ، طرح الأسئلة، خلق سياق) وذلك عندما لا يحدث الفهم.
- استخدام القراءة والكتابة لاغراض متنوعة.
- القراءة باتقان محدود.
- استخدام الجمع بين الأصوات والحروف ، وأجزاء الكلمة، والسياق للتعرف على الكلمات الجديدة.
- تحديد عدد متزايد من الكلمات بمجرد النظر.
- نطق وتمثيل الأصوات الرئيسية عند استهجاء نطق الكلمة.
- الكتابة عن الموضوعات المثيرة لاهتمامهم.
- محاولة استخدام بعض علامات الترقيم (مثل النقطة وعلامة التعجب وغيرها).

ما يقوم به المعلمون

- دعم تطور المفردات بالقراءة يومياً للأطفال ، نسخ لغتهم، واختيار المواد التي توسع معارف الطفل وتطور لغته.
- صياغة الاستراتيجيات وتوفير التطبيقات لتعريف الكلمات غير المعروفة.
- توفير فرص للأطفال لتطبيقات القراءة والكتابة المستقلة.

- قراءة وكتابة ومناقشة عدد من النصوص المختلفة (شعر، معلومات).
- تقديم كلمات جديدة وتعليم استراتيجيات كيفية تعلم تهجئة الكلمات الجديدة.
- توضيح ونمذجة استراتيجيات لتستخدم في حالة سوء الفهم.
- مساعدة الأطفال في عمل قوائم بالكلمات الشائعة الاستخدام في كتاباتهم.

ما يقوم به أعضاء الأسرة والآباء

- التحدث عن كتب القصص المفضلة.
- القراءة للأطفال وتشجيعهم على القراءة لك.
- الاقتراح على الأطفال أن يكتبوا لأصدقائهم وأقاربهم.
- عند وجود مؤتمرات للأسرة والمعلمين لا بد من اظهار دلائل على ما كتبه وقرأه الطفل.
- تشجيع الأطفال على مشاركتهم فيما تعلموه عن القراءة والكتابة.

المرحلة الرابعة: القراءة والكتابة الانتقالية (أهداف الصف الثاني).

يستمر الأطفال في توسيع وتحسين القراءة والكتابة لكي يحققا الاهداف المتنوعة.

الأطفال في الصف الثاني يمكنهم القيام بالتالي:

- القراءة بإتقان والاستمتاع بالقراءة.
- إستخدام عدد من الاستراتيجيات في حالة سوء فهم النص.
- زيادة عدد الكلمات التي يتم التعرف عليها من خلال النظر .
- استخدام استراتيجيات التعرف على الكلمات بصورة مناسبة أوتوماتيكياً مع الكلمات غير المعروفة.
- الكتابة في عدد من الموضوعات التعبيرية المختلفة.
- استخدام انماط الاحرف المتنوعة وخصائصها في تهجئة الكلمة.
- استخدام علامات ترقيم في الجمل البسيطة.
- استمرار القراءة يومياً واستخدامها في البحث عن الموضوعات.

مايقوم به المعلمون

- توفير فرص يومية للأطفال للقراءة، والاختبار وتقييم النصوص القصصية بصورة نقدية.

- تعليم الأطفال الكتابة في موضوعات مختلفة.
- التأكيد على أن الأطفال يقرأون من النصوص في موضوعات مختلفة.
- تعليم الأطفال مهارات التحرير والكتابة ومراجعة النص المكتوب.
- تعليم الأطفال استراتيجيات تهجئة الكلمات الجديدة والكلمات الصعبة.
- تقديم نموذج في الاستمتاع بالقراءة.

ما يقوم به أعضاء الأسرة والآباء

- الاستمرار في دعم تعليم الأطفال وتشجيعهم على القراءة.
- اشراك الأطفال في انشطة تتضمن القراءة والكتابة.
- الاشتراك والمشاركة في انشطة المدرسة،
- الاظهار للأطفال الاهتمام بتعليمهم من خلال اظهار كتاباتهم.
- عمل زيارات منتظمة للمدرسة.
- دعم اهتمامات الأطفال بالمواد القرائية المناسبة.

(Brewer, 2004, p. 310-311)

اعتبارات تربوية في عملية القراءة

أولا: يعتبر عامل الاستعداد Readiness من العوامل الهامة في تعليم القراءة فبينما تعتبر عوامل مثل المهارات البصرية واللمسية والسمعية ضرورية فإن عملية القراءة بحد ذاتها تتطلب:

1- ان يكون لدى الطفل خبرات متنوعة مادية مع الاشياء والافعال والافراد والاماكن.

2- تطور اللغة يجب أن يعادل الخبرات. وهذه الخبرات اللغوية يجب ان تشتمل مفردات استقبالية وتعبيرية.

3- يحتاج الطفل إلى أن يطور مهارات سمعية تتعلق بالتميز وتحديد موقع الصوت والتعرف إلى الاصوات وتسلسلها وذاكرة للاحتفاظ بهذه الخبرات.

4- مهارات معرفية وادراكية.

5- نضج كافي ليتمكن من التركيز وضبط الذات والاصغاء إلى التعليمات البسيطة.

6- يعتبر عامل الدافعية من اكثر العوامل اهمية لتعلم مبادئ القراءة والكتابة.

ثانياً: طريقة ومنهجية القراءة Reading Methodology فعندما يمتلك الطفل الخلفية اللغوية والخبرات المناسبة فإنه يستطيع المشاركة في البرامج القرائية وكذلك ندفع البرامج التشخيصية والعلاجية وتستخدم الاساليب المناسبة لمواجهة بعض المشكلات القرائية المحددة. وهناك طرق فعالة في تعليم القراءة ومنها:

1- منهج الوحدة، وهذا يساعد في زيادة التعلم الوصفي.

2- المنهج الفردي، وهذا يساعد على زيادة ربط القراءة بالمدى الواسع من المجالات.

3- المنهج القرائي المباشر، وهذا يساعد على التركيز على الفهم المحدد للمهارات.

4- منهج متعدد الحواس، وهذا يأخذ من حواس متعدد معلومات وزيادة المعنى الهادف.

5- المنهج اللغوي، وهذا يركز على تعليم اشارات اللغة وقواعدها ويدعم استعمال المحتوى والمعلومات المرتبطة بالنحو (Heinze, 1986).

بدائل للقراءة والكتابة Options for Reading and Writting

لا تمنع الاعاقة البصرية تطور مهارات القراءة والكتابة، ولكنها تجعلها اكثر صعوبة في التعلم ومع التدخل المناسب فالأطفال المعاقين بصرياً يمكن أن يصلوا البرامج المدرسية الرسمية. ويعتمد تعلم القراءة والكتابة لدى الأطفال ضعاف البصر والمكفوفين على التعديلات المجراه على خصائص التعلم والقدرات الخاصة بهم وحاجاتهم.

وهناك العديد من البدائل المتوفرة لتعليم القراءة والكتابة وقد يكون واحد أو اكثر منها مناسب لتعلم الطفل المعاق بصرياً وتعرض المناقشة التالية هذه البدائل:

الطباعة Print

العديد من الاطفال المعاقين بصرياً يقرؤا ويكتبوا الكلمات المطبوعة. ولكن بسبب ان الاعاقة البصرية تؤثر على معالجة الكلمات المطبوعة لذلك فإنه لا بد من توسيع كفاءة الطفل في القراءة وهناك العديد من الطرق المتوفرة لتوسيع التصور في المستقبلات البصرية ومن هذه الطرق هو جعل الكلمات اكبر حجماً، فعندما يكبر الكتاب فإنه يكون اسهل في التعامل معه من قبل الطفل ضعيف البصر. وإذا لم يستطيع قراءة الكلمات المطبوعة العادية، فإنه توجد طرق عديدة للتعامل مع ذلك ومنها:

1- تقريب الكتاب من الاعين.

2- تكبير الكلمات الى الضعف او اكثر.

3- زيادة درجة تغميق الكلمات المطبوعة.

4- زيادة التباين في حساسية الضوء وذلك بزيادة الاضاءة.

5- استخدام النظارات الطبية المكبرة.

6- الاحالة الى اخصائي البصريات لتحديد افضل الطرق اذا كان الطفل لا يستفيد مما ذكر في السابق بسبب ضعف البصر والمجال البصري المحدد جداً.

وهناك ايضا طرق عديدة لكتابة الكلمات، بعض الاطفال المعاقين بصرياً فإنهم يكونوا قادرين على استعمال القلم العادي ولكن اخرين ادوات اخرى مثل Soft-lend artist pencil والذي يمتاز بامكانية كتابة خطوط غامقة وازالتها (Koenig, 1996).

طريقة بريل Braille

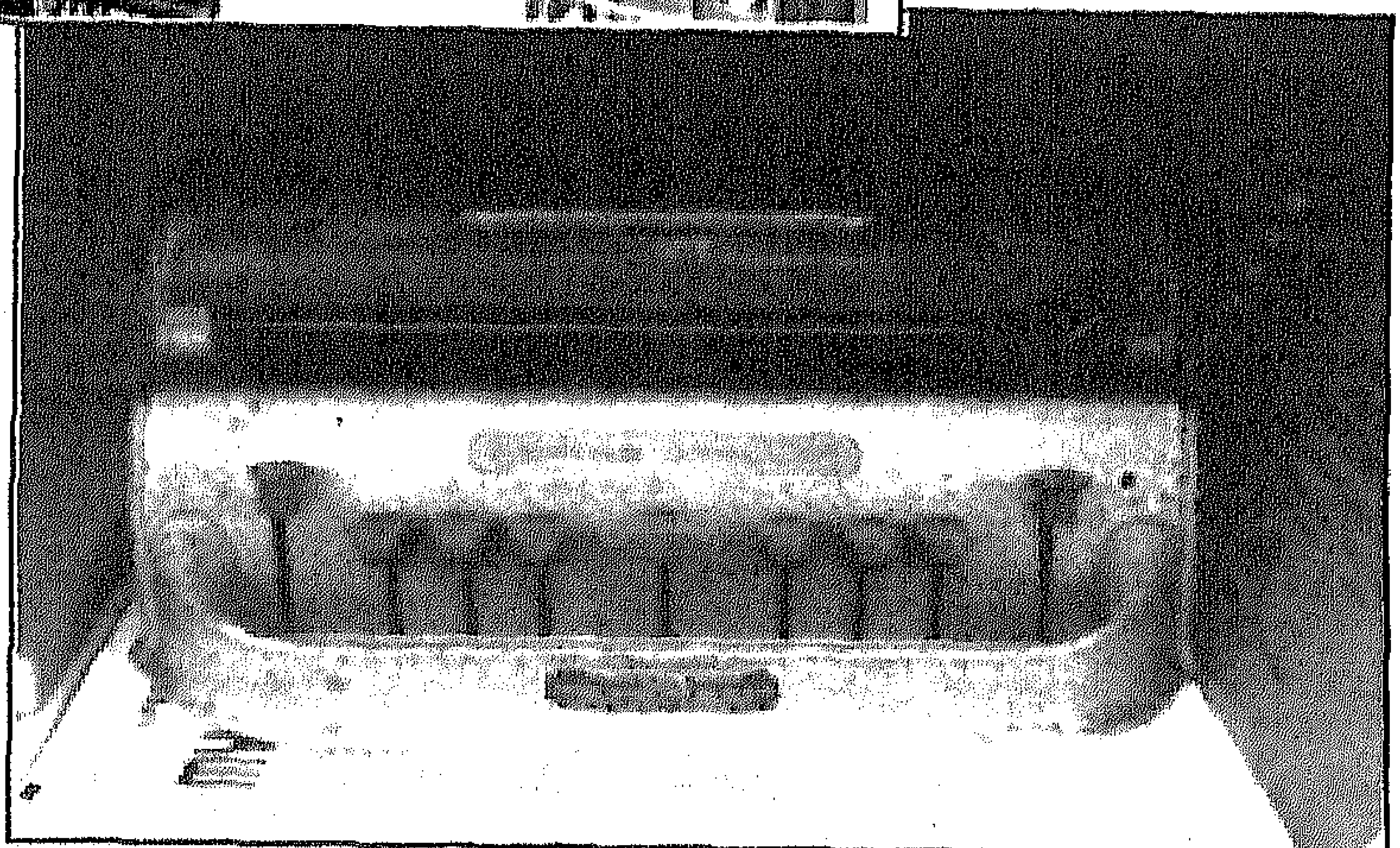
في القرن التاسع عشر قدم الفرنسي لويس بريل Louis Braille نظام قراءة وكتابة للافراد المكفوفين. واصبحت طريقة بريل في القراءة والكتابة من اكثر الطرق المستخدمة وشائعة الانتشار. وتسمى احد رموز بريل للقراءة والكتابة Literacy Braille وهو عبارة عن رموز بريل مستعملة في معظم المواقف الكتابية اليومية. وايضا توجد رموز متوفرة لقراءة وكتابة اكثر تقدما، فعلى سبيل المثال فإن طريقة Neneth Code تستخدم رموز رياضية علمية. اما رموز بريل الموحدة Unifield Braille Code وهو نظام من الانظمة المختلفة توجد في نظام واحد.

ان الوحدة الرئيسية في بريل هي خلية تتكون من ست نقاط منظمة في صفين عمودين تشتمل وتمثل انماط النقاط المختلفة الاحرف والارقام وعلامات الترقيم.

وفي العموم فانه افضل طريقة في القراءة هي التي تستخدم كلا اليدين، اليد اليسرى تقرأ من بداية السطر أما اليمنى فتعود الى القراءة من نهاية السطر السابق وكلاهما تلتقى في المنطق تقريباً ومن ثم انفصالهما (هذا في اللغة الانجليزية) (Hallahan and Kauffman, 2003).

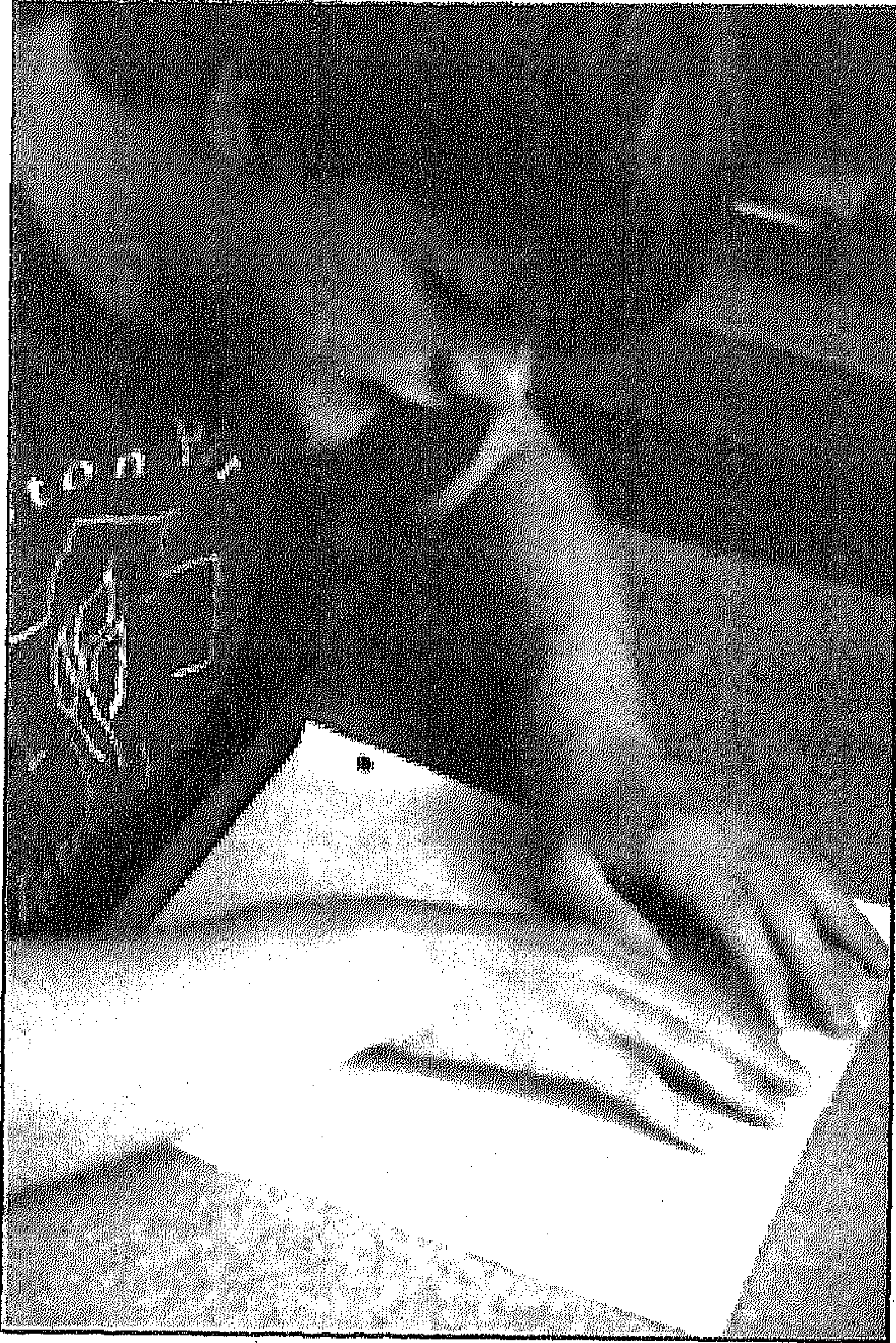
ان القراءة في بريل تتطلب استخدام اللمس والسمع وبريل هو نظام قراءة وكتابة يستند الى اللمس والسمع، فالاحرف والكلمات تكون من خلال نقاط بارزة يتم لمسها والاحساس بها من خلال الاصابع. وتعليم الاطفال المكفوفين القراءة يكون من خلال وضع

شكل (1-9)
كمبيوتر مزود بلوحة
مفاتيح بريل



شكل (2-9)
الآلة الكاتبة لبريل

رؤوس اصابعهم على كلا اليدين. ويشير بعض الافراد الى صعوبة رموز بريل، ولكن هذه الصعوبة تعالج من خلال تعريض الطفل الكفيف الى خبرات مكثفة في القراءة والكتابة. فالقراءة والكتابة بطريقة بريل يجب ان لا تكون صعبة. فاذا سمعنا طفل كفيف يقول ان القراءة بطريقة بريل صعبة فإن هذا ربما يكون ناتجاً عن انه سمع راشداً كبيراً يقول ذلك، ولذلك فإنه من المهم جداً ان نشاركهم خبرات ايجابية في القراءة بطريقة بريل اكثر من التركيز على الخبرات الصعبة او التعقيد الذي قد يكون موضع خبرة بالنسبة للطفل (Koenig, 1996).

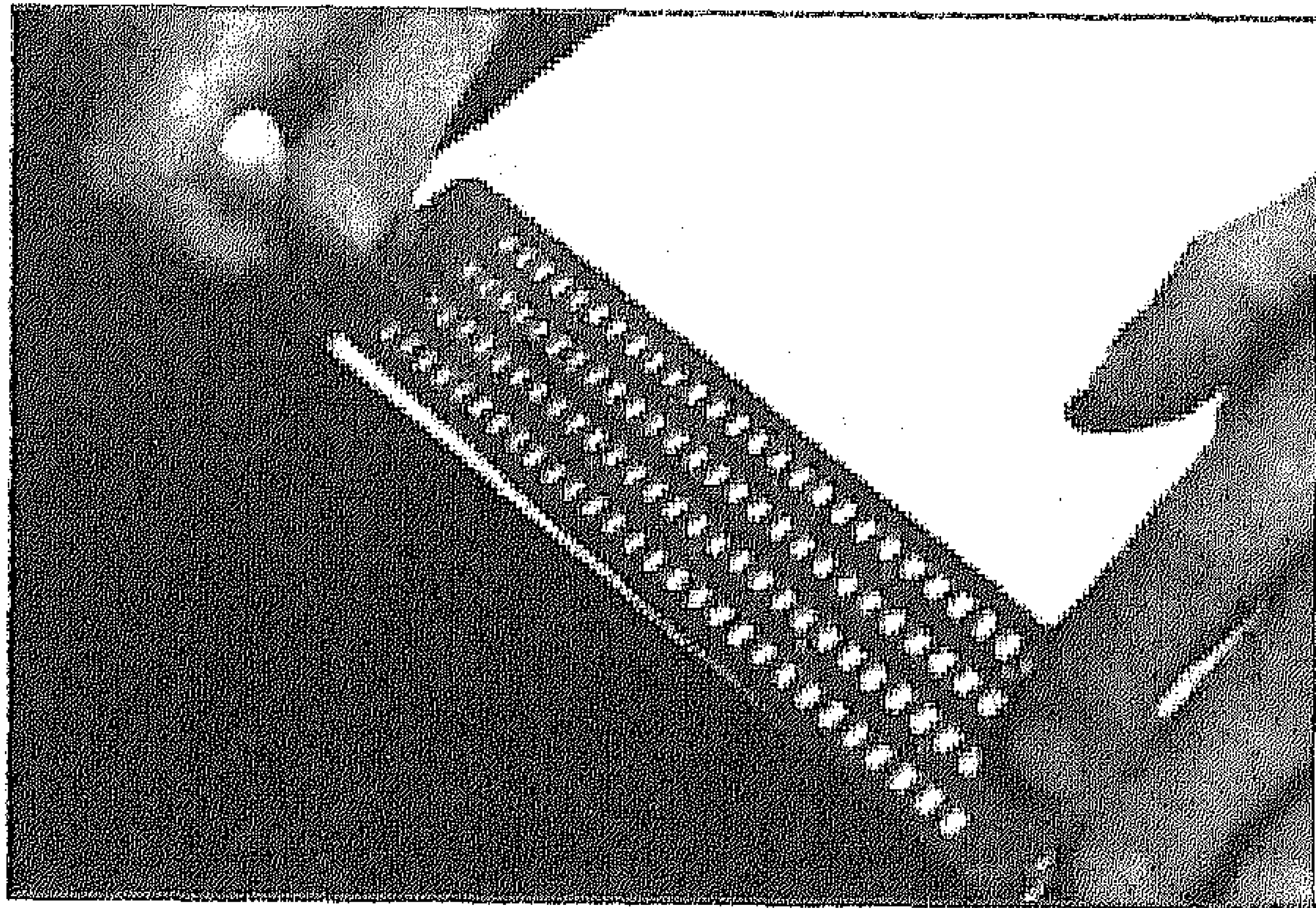


شكل (9-3) طالب مكفوف يقرأ واجبه باستخدام رؤوس اصابعه

اما الكتابة بطريقة بريل فهي تستخدم وسيلتين هما Perkins Brailler واللوح والمثقب State and Stylus. تمتاز طريقة Perkins Brailler بأن لها ستة مفاتيح واحد منها لكل من النقاط الست للخلية. فعند الضغط على لوحة بريل (ورق بريل) فان المفتاح يؤدي الى ثقب بارز على الورقة. اما طريقة اللوح والمثقب State and Stylus فهي تستخدم مثقب يعمل ثقوب على الورقة توضع بين نصفي الاداة ، وتكون هذه الطريقة من اسطر متنوعة من خلايا بريل. وهذه الطريقة من الطرق المستخدمة من قبل المكفوفين في اخذ معلومات وملاحظات الصف سواء كانت معلومات كتابية او ارقام. وتتطلب طريقة اللوح والمثقب معرفة الكتابة بطريقة بريل قبل استخدامها ولذلك فهي يتم التدريب عليها في نهاية الصفوف الاساسية او بداية المدرسة الثانوية (Hallahan and Kauffman, 2003; Koening, 1996).

وربما من اكثر النقاشات الساخنة هي هل يجب ان يعلم الاطفال المكفوفين القراءة

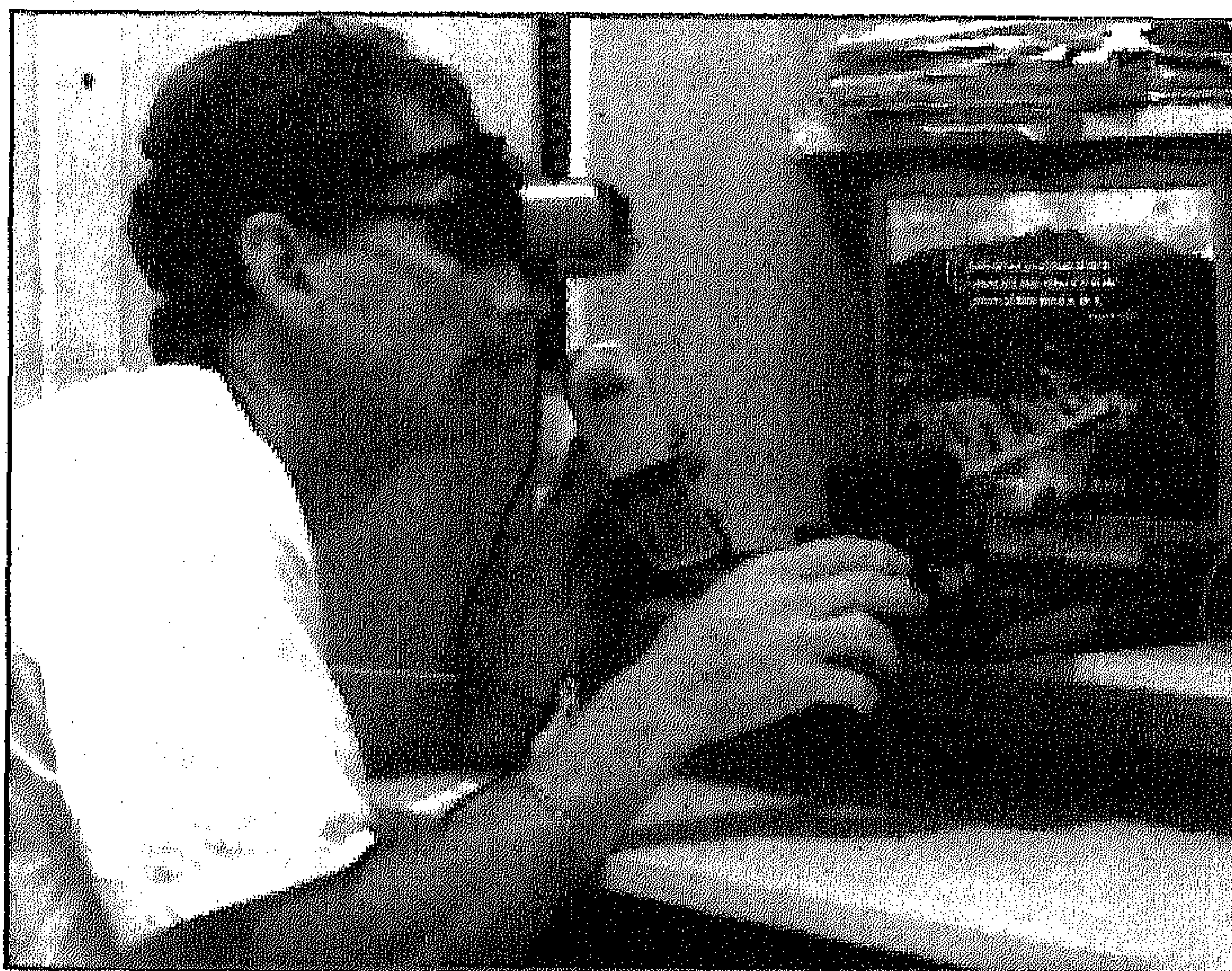
والكتابة بطريقة بريل او باستخدام انظمة اخرى من التواصل. مثل تسجيل الاشرطة او الكمبيوتر الناطق. في البداية كان التركيز على استخدام بريل ولكن فيما بعد وخصوصا بعد ظهور البدائل الاخرى فإنه اصبح انخفاض تدريجي، ففي بداية الستينات كانت نسبة من يستخدم بريل حوالي 50% انخفضت الان الى حوالي 15%، وهذا ربما يعود الى عدد قليل من المعلمون المبصرين لديهم الكفاءة والمهارات في استخدام بريل وهذا بالتالي لا يشجع على استخدام بريل. ويتطلب بريل تدريب وتعليم يومي مكثف لسنوات طويلة وهذا بالطبع يعرض تحديات على المدارس لنقص المعلمون المتخصصون في بريل قراءة وكتابة. ان المدافعون عن نظام بريل يشيرون الى أن المكفوف قانونيا هو الذي يتعلم من خلال بريل حتى يتمكن من العيش المستقل .(Hallahan and Kauffman, 2003)



شكل (9-4) اللوح والمثقب

استخدام البصر المتبقي: Use of Remaining Sight

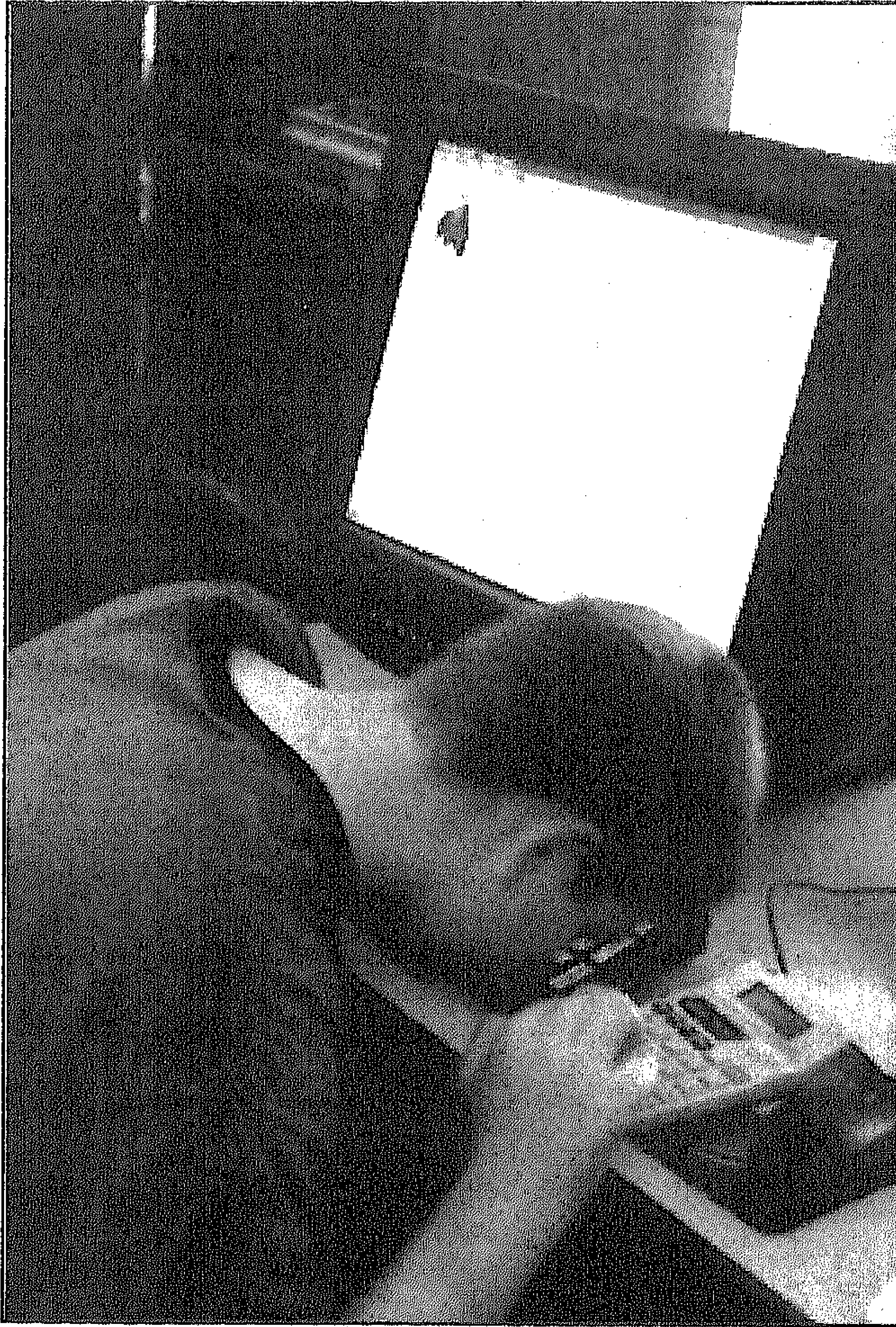
لقد ازداد التركيز على استخدام البقايا البصرية للافراد المعاقين بصرياً في مجالات القراءة والكتابة وتنفيذ الانشطة اليومية. وهناك العديد من المعتقدات الخاطئة التي قادت فكرة استخدام البصر المتبقي مثل تقريب الكتاب الى العين هو سلوك مؤذي



شكل (9-5)
نظام جوردي Jordy يستخدم لزيادة مستوى الابصار والتركيز البصري

وضار بالعين او ان العدسات الحادة والمكبرة ضارة بالعين او ان استخدامها (العين) يؤذيها اذا كان مكثفاً. ان هذا قد يكون صحيح في بعض الحالات المحدودة جداً والخاصة بالعين. ويعتقد بعض الاخصائيين ان المعلمون يستطيعون تدريب الطلبة على استعمال قدراتهم البصرية.

ويوجد هناك طريقتين يمكن من خلالهما مساعدة الطلبة المعاقين بصرياً على قراءة الكلمات المطبوعة وهي تكبير كلمات الكتب والادوات المكبرة. الكتب ذات الكلمات المطبوعة الكبيرة - Large Print Books هي كتب ببساطة مخرجة بكلمات مكبرة اكبر من الاعتيادي ففي الكتب المصممة للقراء البصرين غالباً يكون حجم الطباعة هو 10-pt وفي حالة المعاقين بصرياً فانه يكبر حتى 30-pt. والصعوبة الرئيسية في هذه الطريقة هو ان الكتب تكون اكبر حجماً من العادية وانها تحتاج الى مكان اضافي لتخزينها او حفظها، هذا بالاضافة الى محدودية انتشارها او توفرها.



شكل (6-9) طالب مكفوف يستخدم كمبيوتر وهو يظهر انه يقرب رأسه لرؤية الرموز الخاصة.

اما الادوات المكبرة Magnifying Device فهي تشتمل على مدى واسع من النظارات الطبية والعدسات المكبرة اليدوية الى الدائرة التلفازية المغلقة Closed-Circuit Television والذي يعمل على تكبير الصور او عرض الصورة مكبرة على شاشه. وهذه

الادوات يمكن ان تستعمل الحجم الطبيعي او كتب مكبرة (Hallahan and Kauffman, 2003).

مهارات الاصغاء Listening Skills

تعتبر مهارات الاصغاء من المهارات التي يجب ان يتم تدريب المكفوفين عليها وكذلك الافراد الذين يعتمدون على البصر بدرجة قليلة في الحصول على المعلومات من البيئة. ان الاصغاء الجيد يعتبر من الاستراتيجيات البديلة التي يطورها المعاقين بصرياً للاستعاضة بها عن فقدان البصر الذين يعانون منه، وهذا يتطلب من المعلم في الصف ان يوفر بيئة صفية خالية من المشتتات ما امكن. لقد اصبحت اليوم مهارات الاصغاء من الطرق التي تعطى الاهتمام وذلك لزيادة توفر الادوات السمعية المسجلة (Hallahan and Kauffman, 2003).

ومع التدريب على مهارات الاصغاء فان الاطفال المعاقين بصريا يصبحون اكثر فاعلية في استخدامهم لحاسة سمعهم. فخلال السنوات المبكرة او سنوات دون سن المدرسة فان الطفل يتعلم ربط الاصوات المختلفة بالانشطة المختلفة. ومع دخول سن المدرسة فان مهارات الاصغاء تصبح اكثر اهمية واكثر تطور، فالطفل يصغي لتذكر اشياء يراها الاشخاص المبصرين. مع دخول سن المدرسة المتوسطة او الثانوية فان الكفيف يستطيع قراءة الكتب من خلال تسجيلها على اشرطة كاسيت ومن ثم الاصغاء اليها وهذا يسمى بالقراءة السمعية Aural Reading والتي تصبح اكثر اهميه في المدارس الثانوية والجامعات. فقد اصبح الان العديد من الكتب متوفرة على الاشرطة اكثر من بريل. ان الاصغاء يعتبر من الادوات المساعدة على القراءة وليس بديلاً عنها فالطفل عليه ان يتعلم كل من القراءة والاصغاء (Koenig, 1996).

المساعدات التكنولوجية Technological Aids

لقد أصبح الان متوفر العديد من الادوات التكنولوجية المتقدمة مثل الكمبيوتر والبرامج المحوسبة وتعمل هذه البرامج على تمكين الطفل الكفيف او ضعيف البصر من التعلم في الصف ومنافسة رفاقه ذوي الابصار الطبيعي. وهناك طرق عديدة يستطيع الاطفال المعاقين بصرياً من خلالها استخدام الكمبيوتر. ومن اكثر هذه الطرق برنامج معالجة الكلمة World Proccessing Program ويسمح هذا البرنامج بتوثيق الكتابة واعادة استخراجها وطباعتها. وهناك اجهزة تعمل على تكبير الكلمات ومنها ما ينتج الاصوات. ولان الكمبيوتر اصبح واسع الانتشار والاستخدام فان الاطفال يتعلمون الكتابة على

الكمبيوتر باستخدام لوحة المفاتيح اكثر من الآلة الطابعة. وفي حالة عدم توفر الكمبيوتر فانه من المناسب ان يعلم الاطفال على الآلات الطابعة المتوفرة. وفيما يلي بعض اشكال او طرق استخدام التكنولوجيا:

أ- الدائرة التلفازية المغلقة: Closed- Circle Tel. (C C TV): وهو مثل التلفاز الصغير ويعمل هذا الجهاز من خلال تحريك الطالب الكتاب المطبوع على طاولة متحركة تحت الكاميرا ويعمل بالتالي C C TV على تكبير الكلمات على الشاشة.



شكل (9-7) آلة تكبر الكلمات على الورقة وتظهرها على الشاشة لتمكن ضعيف البصر من القراءة

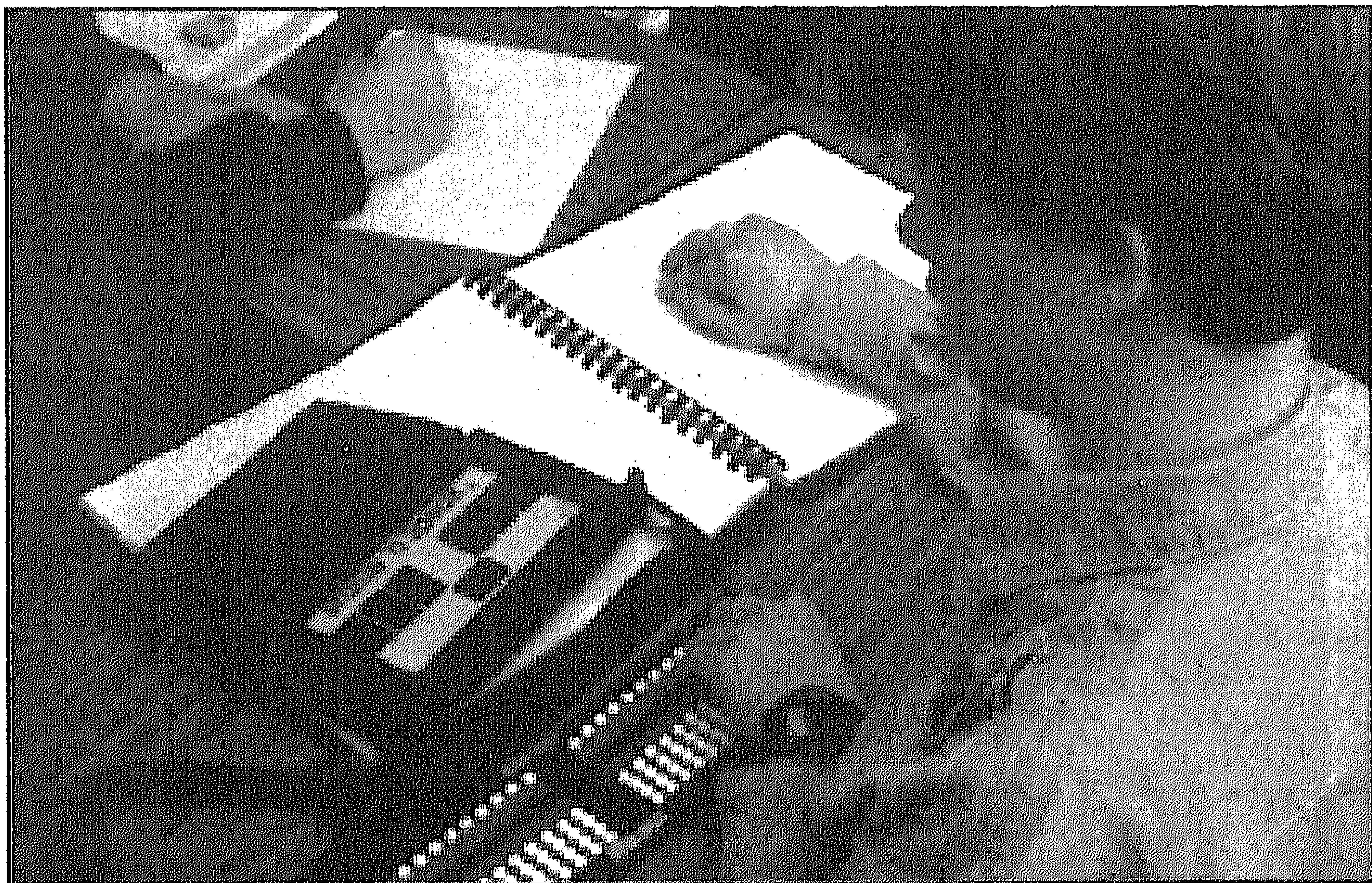
2-آلة كورزويل Kurzweil Machine: وهذه تحول الكلمات المطبوعة الى كلمات منطوقة او محكية ويحلل الكلام من خلال الكمبيوتر.

3- هناك العديد من البرامج التي تكبر الكلمات المطبوعة على شاشة كمبيوتر او تحول الكلمات على شاشة كمبيوتر الى كلمات منطوقة.

4- هناك بعض الادوات التي تلحق بالكبيوتر وتسمح للمستعمل ان يظهر كتاب بريل كما هو على شاشة الكمبيوتر.

5- اداة بريل القابلة للحمل Portable Braille Note-Taking: وهذه تسمح للافراد الذين يستعملونها بادخال المعلومات بطريقة بريل ومن ثم نقله الى كلمات كبيرة على الكمبيوتر لانتاج الكلام المنطوق او طباعة بريل. وهذه الاداة قد تلحق بالكمبيوتر او بطابعة مباشرة.

لقد اصبحت هذه الادوات الان متوفرة وسهلة الوصول ومثلت تطور سريع، ويتراوح سعر شراء هذه الادوات من مبالغ بسيطة قليلة الى ادوات تصل اسعارها الى الآلاف. (Hallahan and Kauffman, 2003; Koening, 1996).



شكل (9-8) آلة بريل الكترونية لأخذ الملاحظات

بناء أسس معرفة القراءة والكتابة: Building the Foundation for Literacy

لقد اشار الادب ذو الصلة الى ان الاسس الخاصة بالقراءة والكتابة تتكون في مرحلة الطفولة المبكرة، وهذا يلقي بالمسوولية على عاتق الاباء في اعداد اطفالهم لنوع القراءة والكتابة الذي سوف يتم تعلمه لاحقاً في البرامج المدرسية. والاباء الذين يملكون اطفالاً معاقين بصرياً فانهم يجب ان يكونوا على وعي في دورهم الذي عليهم أن يلعبوه في تعليم القراءة والكتابة. فالطفل يتعلم مهارات القراءة والكتابة ويطورها بنفس المستوى الذي يطوره الاطفال الاخرين مع فارق اضافة تعديلات على طريقة التعلم.

تساعد الانشطة الحياتية اليومية على اعداد الطفل المعاق بصرياً لمهارات القراءة والكتابة وهذه الانشطة تشتمل على خبرات استخدام اليد الواحدة وتعريضها لانشطة منزلية ومجتمعية اخرى فقد تقرأ له وتشجعه على ذلك وتعززه في استخدام مهارات القراءة والكتابة.

التزويد بالخبرات Providing Experiencing

ان الاساس لخدمة القراءة والكتابة يأتي من خلال استخدام الخبرات المشتركة مثل الذهاب لزيارة الاصدقاء وحضور الحفلات والمناسبات الاجتماعية وركوب الدراجة الهوائية. ان هذه الاستخدامات والانشطة تعطي معنى وتشكل خبرات سابقة يستخدمها الاطفال في اعطاء المعنى والدلالة.

وفي تزويد الخبرات للطفل فانه يجب ان نركز على الظهور المشترك في المنزل والمجتمع وذلك حتى نضمن استعمال مفيد وذو قيمة للطفل. فعندما تتوفر الفرص للطفل لتكوين خبرات نشطة مع الاشياء في العالم من حوله فان اللغة تتطور وهذا يحدث بربط الخبرة مع الكلمة وفيما يلي بعض الانشطة المساعدة في المنزل:

- مساعدة الطفل في اعداد الطعام.
- التقاط صحيفة اليوم.
- مساعدة في غسل الصحون.
- التقاط الألعاب والملابس.
- تناول الرسائل من ساعي البريد.
- اللعب مع الرفاق والاخوة.

- الاتصال بالام او الجدة بالتلفون.

ومع توفر الانشطة داخل المنزل فان الاباء يستطيعون نقل الانشطة او توسيع دائرة ممارستها الى المجتمع وهناك العديد من الانشطة التي يقوم بها الاباء لتحقيق هذه الاهداف ومنها:

- اللعب في حدائق ومتنزهات المدينة العامة.
- السباحة بالبرك العامة.
- زيارة المزارع وحدائق الحيوانات.
- تناول الطعام في مطاعم عامة.
- زيارة الاماكن العامة مثل مراكز الشرطة ومحطات الدفاع المدني.

وحتى تتأكد ان الطفل قد حقق الاهداف وحصل على افضل فائدة ممكنة فانه من الضروري ان نأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- التأكد من ان الطفل هو مشارك نشط في الخبرات، فالطفل يجب ان يستخدم كافة حواسه في الحصول على المعلومات.
- اذا كان لدى الطفل بقايا بصرية فانه يجب ان تقرن مع استخدام الحواس الاخرى في تحقيق المعلومات من خلال الخبرات. فالمعلومات البصرية ضرورية ولكنها ليست لوحدها فهناك مصادر اخرى للمعلومات. وبالتالي فإن تفعيل استخدام الحواس الاخرى يجب ان يكون موجوداً وذلك لتحقيق افضل درجة من التعلم.
- اذا كانت الخبرة تشتمل على خطوات عديدة، فعلينا ان نتأكد من ان الطفل يشارك في كافة الخطوات من البداية وحتى النهاية. ان الطفل يحتاج الى ان يشكل خبرات مع العملية ككل افضل من اجزاء منفصلة.
- من خلال الخبرة فانه علينا ان نزود الطفل بالمفردات المرتبطة بها.
- يجب استغلال الخبرات التي يتعرض اليها الطفل واغناء حياة الطفل بها.

التعرض لمهارات القراءة والكتابة في المنزل والمجتمع:

Exposure to Literacy in the Home and Community

يصبح الاطفال على وعي باللغة المكتوبة وذلك من خلال ملاحظة الكبار في استعمالها في الحياة اليومية. ان الاطفال الذين يتمتعون بقدرات بصرية يستطيعون رواية القراءة والكتابة والاطفال المعاقين بصرياً لانهم فقدوا بعض او كافة الخبرات التعليمية العرضية

اللازمة للانشطة القراءة والكتابة وبالتالي يكون تقليد التعلم محدود جداً. وفي المنزل فان الطفل يحصل على خبرات متنوعة، وفي المجتمع فان الطفل يحتاج الى وقت. فاذا كان لدى الطفل بقايا بصريه يمكن الاستفادة منها من خلال تكبير الاشياء واستخدام اللمس فانه يكون ذلك مفيداً.

ان الاطفال يستخدمون القراءة والكتابة خلال اليوم وهم بحاجة الى ذلك. اما الاطفال ضعيفي البصر او المكفوفين فهم بحاجة الى معرفة ادوات المستخدمة في القراءة والكتابة (Koeing, 1996).

القراءة للطفل Reading to the Child

من الطرق المستخدمة في وضع اسس جيدة لتعليم القراءة والكتابة فانه من المناسب القراءة للطفل مبكراً ما أمكن. وهذا يلقي بالمسؤولية على عاتق الاسرة والاباء تحديداً.

وفي البداية فاننا بحاجة الى البحث عن مواد تعليمية حتى تستخدمها وتكون مناسبة لهذا الغرض. وابتداء من الطفولة المبكرة جداً وحتى مرحلة ما قبل دخول المدرسة فانه من المناسب البحث عن الادوات المشجعة والدافعة لهذا السلوك. وهنا في اختيار المواد التعليمية فانه من المناسب ان تكون مناسبة لخبرات القائمة والمشكلة وعمره الزمني. فعلى سبيل المثال اذا زار الطفل مزرعة فانه من المناسب ان يتم اختيار ادوات حول المزارع ومكوناتها فالخبرة السابقة للمزرعة تساعد على فهم قصة المزرعة. وهكذا فاننا نستطيع تنمية مهارات القراءة والكتابة واذا كان الطفل كفيف فانه يوجد الان العديد من الادوات التي يمكن استخدامها معهم وتستخدم طريقة بريل، وبعض الادوات تستخدم الكلمات المطبوعة وبريل. وبعد الوصول الى الادوات المناسبة، فانه تبدأ مشكلة متى نبدأ، وفيما يلي بعض الاقتراحات المناسبة لهذا الشأن:

- ابدأ بالقراءة للطفل مبكراً ما امكن، فانه لا يوجد وقت متأخر.
- اقرأ من الكتب الملونة، وافتح المجال للطفل ان يجلس معك وينظر الى الكتاب او يتلمسه.
- بالنسبة للاطفال الصغار فانه من المناسب ان تستخدم التكرار والاغاني البسيطة.
- حدد وقت كل يوم للطفل واقرأ له في هذا الوقت، فقد يكون وقت القراءة هو قبل النوم.
- ابدأ بالكتب الملونة البسيطة ومن ثم انتقل الى القصص والروايات.
- اذا كانت القصة طويلة ولا يمكن انجازها في وقت واحد او جلسة واحدة، فانه مناسب تجزئتها الى جلسات حتى تنتهي بشكل مفيد.

- قبل قراءة القصة كاملاً، فانه من المناسب ان تقرأ مقدار قليل ومن ثم سؤال الطفل عن طبيعة القصة او ماهيتها.
- اقرأ بسرعة معتدلة ليس سريعاً وليس بطيئاً والذي يحدد ذلك هو معرفتك بقدرات الانتباه والاصغاء والفهم لدى الطفل.
- اقرأ بصوت مسموع بالنسبة للطفل.
- اضف اشياء حقيقية للقصة عندما يكون ذلك ممكن.
- اذا لم يظهر الطفل الاهتمام بالكتاب او القصة فابحث عن غيره.

خبرات القراءة والكتابة المبكرة: Early Reading and Writting Experiences

هناك العديد من الخبرات المبكرة التي تستخدم لاغراض تطوير مهارات القراءة والكتابة وخلال سنوات ما قبل المدرسة والروضة فان الطفل يبدأ بتكوين خبرات مع القراءة والكتابه وهذا هام وذلك لتشجيع تطور هذه المهارات. وفيما يلي بعض الانشطة المساعدة على ذلك:

- بعد قراءة القصة للطفل، فانه مناسب اشراك الاسرة بانشطة مع الطفل حولها. وذلك لاعطاء القصة صفة ذات معنى بالنسبة للطفل.
- اعط تسمية للاشياء المهمة، وتكون هذه التسمية حسب طبيعة الاشياء مثل غرفة النوم، وصندوق الالعاب.
- بعد ان تكون الخبرة قد تكونت لدى الطفل، فاطلب من الطفل ان يعيد القصة او يخبرك عنها.
- بعد عدة خبرات فان من المناسب ان يسجل ذلك ويحتفظ به.
- زود الطفل ببعض الاشياء حول القصة وضعها في حقيبة الطفل.
- وفر للطفل الاحترام والالوان والاوراق حتى يستطيع استخدامها ويشجع على استعمالها.
- شجع الطفل على كتابة رسالة بادواته الخاصة سواء كانت قلم او صور.
- عند الذهاب الى السوبر ماركت او التسوق فطلب من الطفل كتاب ما يريده على شكل قائمة.
- افتح المجال للطفل ان يلاحظك خلال قراءة المجلات وكتابة الملاحظات.

- اذا كان الطفل كفيف فانه مناسب ان تتأكد من اصابع الطفل على رموز بريل حتى يحسن استخدام القراءة او الكتابة المحدودة.
- اذا كان الطفل لديه ضعف بصر فحرك اصبعك تحت الكلمات وافتح المجال للطفل رؤية ذلك او الاحساس به واعط الوقت المناسب لذلك.

اتخاذ القرار حول الطباعة او بريل: Making Decisions about Print or Braille

خلال سنوات ما قبل المدرسة فان القرار يجب ان يتخذ فيما اذا كان الطفل سوف يقرأ ويكتب بطريقة بريل ام باستخدام الكلمات المطبوعة. وهذا القرار غالبا ما يكون مستنداً الى خبرات وادلة يظهرها الطفل المعاق بصرياً. ويعمل الفريق التربوي على اجراء تقييم منظم للطفل لتحديد الوسيط القرائي الذي سوف يستخدم من قبل الطفل. ولاتخاذ قرار مناسب حول هذا الوسيط فانه يجب جمع معلومات حول استخدام الطفل لحواسه في جمع المعلومات وبالتالي اختيار هذا الوسيط. ولان الاباء غالباً ما يلاحظون الطفل اكثر من اي شخص اخر فان اشراكهم في اتخاذ القرار واعطاء دورا بارز في ذلك يكون في المرتبة الاولى. والاباء يستطيعون جمع المعلومات عن الوسيط من خلال الانشطة التي يظهرها الطفل وفيما يلي بعض الاسئلة التي نأخذها بعين الاعتبار:

- عند دخول الطفل الغرفة هل يدرك الطفل باستخدام سمعه الموجودين او باستخدام لمسه او بصره؟
- عندما يلعب الطفل مع العاب، فهل يستخدم بصره او سمعه من خلال الاصوات التي تصدرها؟
- هل يكتشف الطفل العاب باللمس ام بالسمع ام بالبصر؟
- هل يخبر الطفل عن الفروقات والتشابهات بين العابه من خلال البصر ام السمع او اللمس؟
- هل يحدد الطفل العابه ويتعرف عليها من مسافات قريبة باستعمال ابصاره؟
- هل يتعرف الطفل على الالعاب والاشياء الكبيرة باستخدام الابصار او اللمس؟
- عندما يستخدم الطفل المهارات الحركية الدقيقة، هل يستعملها من خلال ابصاره ام اللمس؟
- عند القراءة من كتاب مطبوع فهل يظهر الطفل اهتمام بالصور؟

- هل يستخدم الطفل الكتب المطبوعة بطريقة بريل العادية؟
- هل يشخبط الطفل بالقلم ويرسم خطوط من خلال اللمس ام البصر؟
- هل يكتب الطفل اسمه طباعة او باستخدام بريل؟

ومع كل هذه الاسئلة والمعلومات المجموعة فان الاخصائي وفريق العمل يهتموا بمدى استقرار الحالة الصحية للعين. وبالتالي فان هذا الفريق يحدد اي من الوسائل يجب استخدامها وما هي الطريقة التي يتعلم من خلالها. وبعد اتخاذ القرار فان الفريق يضع في اعتباره ان هذه القرارات تتغير مع تغير حاجات الطفل ومتطلباته النمائية المستمرة (Koeing, 1996).

الفصل العاشر

أسر الأطفال المعاقين بصرياً

Families of Children with Visual Impairment

المقدمة

انفعالات الاباء

الأسى

الإثم

الخوف والقلق

الأستياء

الأنكار

الغضب

العوامل المؤثرة في اتجاهات الاباء

التكيف مع الاعاقة

دور الأسرة

الحاجات الخاصة بالاخوة

النضج والاباء

المعلومات والمهارات ومجموعات الدعم

المشاركة المخطط لها

الخطط المستقبلية

العلاقات الهادفة

مسؤوليات الاخوة

أثر الاخوة على الطفل المعاق

التعامل مع انفعالات الاخوة

تعليم الاخوة عن الاعاقات البصرية

تزويد الاخوة بالدعم والانتباه الذي يحتاجونه

ارشادات للاختصاصيين في تعاملهم مع الاباء

أسر الأطفال المعاقين بصريا

Families of Children with Visual Impairment

المقدمة: An Introduction

مع استعداد الأسرة لاستقبال طفل جديد، فإن الاباء غالباً ما تكون لديهم أفكارهم ومعتقداتهم الخاصة حول خصائص الطفل الذي قد يولد بها. فقد تتخيل الام ان الطفل القادم قد تتسم ببعض الخصائص الموجودة معها مثل الشعر والبنية الجسمية العامة وغيرها، وكذلك الحال مع الاب فهو ايضا يفكر بأن الطفل القادم قد يأخذ بعض خصائصه الشخصية. ومع هذا النمط من التفيكر فإن الاعاقة البصرية لا تتداخل مع تصور الاباء لطفلهم القادم. ومع ميلاد الطفل وتشخيص الحالة فإن مدى من المشاعر والانفعالات القوية يظهر لديهم، فبعض الاباء ينظر الى الموقف على انه صعب للغاية والبعض الاخر قد لا يصدق ذلك في البداية، وآخرون يظهرون استجابة انهم لم يتوقعوا ذلك يوماً ما يحدث في اسرتهم. بالطبع فإن وجود مثل هذه المشاعر يكون منطقي وطبيعي. وبذلك فانه لابد من مناقشة الانفعالات المترتبة على وجود طفل معاق بصرياً وآلية التكيف معها وكيفية ارشاد ابناءهم الآخرين في الاشرة (Herring, 1996).

انفعالات الاباء: Parents Emotions

ان ابلاغ الاباء بأن طفلهم لديه اعاقة بصرية يؤدي إلى احداث خبرات انفعالية صعبة وقد تكون اصعب ما يمكن أن يحدث بالنسبة اليهم. فالاعاقة كما قلنا لم تكن ضمن تفكير الاباء ولا معتقداتهم وبالتالي فهم لا يعرفون كيف يتعاملوا مع الموقف او لم يخططوا بالاصل الى التعامل مع هذه الانفعالات نظراً لاستبعاد ذلك من افكارهم، لا توجد مشاعر صحيح ولا خاطئة والمشاعر التي سوف نتحدث عنها الان وفقاً لترتيبها ليس بالضرورة ان تكون هكذا، فقد تأتي مشاعر قبل الاخرى، كذلك فإن بعض الاباء قد يكون لديه بعض هذه المشاعر، من الطبيعي ان يمر الاباء بهذه الانفعالات وهذا النوع من الخبرات الصعبة. فبغض النظر عن الانفعالات القائمة فإن استمرارها وانكارها يؤدي الى اطالة فترة المعاناة والوصول الى التكيف. ولا بد من الاشارة هنا الى ان كل شخص يمتاز بخصوصية تميزه عن غيره وعلى اثر ذلك يستجيب بانفعالات مختلفة عن الاخرين وبسلوكات مختلفة من حيث آلية التعامل معها. فعلى سبيل المثال قد نجد أحد الآباء يفضل الحديث مع اشخاص او اباء آخرين حول مشكلة الخاصة ويجمع معلومات حول طبيعة الاعاقة البصرية من

مصادر مختلفة، بينما نجد اباء اخرون يميلون الى مناقشة صعوباتهم ضمن نطاق الاسرة. بالطبع لا توجد طريقة واحدة للتعامل مع الطفل المعاق وتأثيره المختلف على الاسرة واعضاءها. وتعرض المناقشة التالية ردود الفعل الانفعالية لدى اباء الاطفال المعاقين بصرياً:

الأسى Grief:

بعد حدوث صدمة التشخيص ، فإن العديد من الاباء يبدؤ بتطوير مشاعر شديدة من الاسى قد تكون مشابه في درجتها وشدتها الى تلك التي تحدث بسبب فقدان شخص عزيز علينا. ان اباء الاطفال المعاقين بصريا يشعرون بأنهم قد فقدوا حلم الطفل الطبيعي والذي يميزه الاباء بأمنيات خاصة مثل انه متميز في الرياضة او الفن او العلم.. الخ. بالطبع فإن هذا لا يعني ان الاباء لا يحبون طفلهم او لا يقدرونه ولكن على الأصح فإن الاباء يدركون ان حياتهم تكون اصعب مما خطط لها ومختلفة عن ما تخيلوه.

الإثم Guilt:

يرتبط كف البصر باحداث مشاعر الاثم وبطرق مختلفة، فالعديد من الاباء يلومون انفسهم لامتلاكهم طفل معاق بصرياً. فبعض الاباء يعتقد بأن الاعاقة البصرية لدى طفلهم حدثت كنتيجة مباشرة لبعض الممارسات التي كانوا قد قاموا بها قبل قدوم الطفل. فنجد بعض الامهات على سبيل المثال تعتقد بأن ابنها المعاق بصريا كان نتيجة لاهمالها بصحتها خلال فترة الحمل، كما قد يعتقد الاب بانه لم يقوم بواجبه ولم يتحمل المسؤولية الكافية تجاه الام خلال حملها. فمعظم الاباء يشعرون بأنه كان عليهم أن يفعلوا شيئاً ما باتجاه هذا الموقف. من الطبيعي أن يحصل الاباء على تفسير لطبيعة الاعاقة البصرية لدى طفلهم وبالتالي فإن اخصائي امراض العيون يساعد في اعطاء التفسير المنطقي لاسباب الاعاقة لدى طفلهم ، وأحياناً قد لا يكون السبب واضحاً او معروفاً، وهذا لا يمكن عمل شيء معه.

الخوف والقلق Fear and Anxiety:

يعاني آباء الاطفال المعاقين بصريا من مشاعر الخوف والقلق. فالاباء قلقين على مستقبل طفلهم وعلى سلامته وأمنه خلال تنفيذ الانشطة الحياتية اليومية والتي قد تهدد بسبب وجود العوائق أو العوامل المسببة لذلك والناتجة عن عدم القدرة على رؤية الاشياء في البيئة التي يتفاعل معها الطفل المعاق بصرياً. فالخوف على استقلالية الطفل في تنفيذ

انشطته يؤدي بالاباء الى عدم تشجيع اطفالهم على ذلك نتيجة وجود المعوقات في البيئة والتي قد تكون مؤذية بالنسبة له. وقد تعزز هذه المخاوف من قبل الاخرين الذين يشجعوا الاباء دائماً ويذكروهم بأن عليهم مراقبة الطفل والتأكيد على حفظ سلامته. بالطبع فإن تنمية الاباء للمشاعر المرتبطة بالاستقلالية هي افضل شيء يمكن عمله مع الطفل ويعمل على تنمية شخصيته ومظاهره النمائية.

فإذا اظهر الطفل رغبته في الوصول الى الاستقلالية فإن الاباء يستطيعون تشجيع ذلك بداية بطرق بسيطة تشجعهم على الشعور بالارتياح، فالاباء على سبيل المثال يستطيعون تنظيم بيئة المنزل وغرفة الطفل من حيث ترتيب الالعاب والكتب وممتلكاته الخاصة. وهذا النمط من السلوك يعني ان على الاباء مثلاً شراء العاب امنة وصناديق محددة لحفظ الالعاب بها وكذلك يعني جهود اضافية على الاباء ان يقوموا بها لحفظ سلامة الطفل وتشجيع تفاعله مع البيئة المحيطة وتوفير بيئة مشجعة لنموه ومعززة له. ومع قيام الاباء بتعزيز استقلالية الطفل المعاق بصرياً فإن مظاهر السلوك الناتج الذي يظهره هؤلاء الأطفال يعزز ممارسات الاباء الداعمة وثقة الطفل بقدراته وامكاناته الخاصة.

الأستياء Resentment:

تنتاب مشاعر الاستياء اسر الاطفال المعاقين بصريا، فنظرتهم الى حياة الاسر الاخرى السليمة تساعد ظهور هذه المشاعر. وكذلك فاذا استمر الاباء باشعار الطفل بأنه هو السبب وراء احداث التغيرات المختلفة التي اصبحت اسرة تعيشها او تدفع ثمنها، فإن مشاعر الاستياء ايضا تستهدف الطفل.

الأنكار Denial:

ينظر الى استجابة الانكار على انها من الاستجابات الشائعة الانتشار بين الاسر التي تمتلك طفل معاق بصريا. وهذا السلوك قد يأخذ اشكال عديدة. فبعض الاسر او الاباء تحديدا يرفضوا بأن عليهم السلوك ضمن مدى محدد يخدم الطفل. بعض الاباء ينكرون تشخيص الاعاقة البصرية، او قد ينكرون ان هذه الاعاقة قد تؤثر على تطور الطفل ونموه. وبالطبع فانه نتيجة الانكار قد تؤدي إلى تأخير الحاق بالطفل ببرامج التدخل المبكر وبالتالي عدم حصول الطفل على الفوائد المتوقعة لخدمات التربية الخاصة.

انه من الطبيعي بأن يشعر الاباء بأن طفلهم سوف يواجه صعوبات واقعية ومن المنطقي ان نواجه هذه الصعوبات لنعد الطفل وندربه ونكسبه المهارات اللازمة لمواجهتها.

وعلى الاباء الاخذ بعين الاعتبار ان المعلومات التي يحصلوا عليها حول الطفل وطبيعة اعاقته البصرية والتفاعلات الايجابية التي تبنى مع الاختصاصيين الموثوق بهم هي التي تساعد على التعامل بواقعية مع الطفل وحاجاته الخاصة.

الغضب Anger:

قد يعاني الاباء من الغضب وهذا السلوك قد يكون نتيجة لتصرفات الاخرين مع الطفل المعاق بصرياً وهؤلاء قد يكونوا اعضاء الاسرة والاصدقاء. وسلوك الغضب هذا يمكن فهمه ويمكن تحديد الآلية التي نتعامل بها معه. ومع ذلك فإن الضغب ينظر اليه على انه مؤذي وربما اكثر من اي شئ آخر. فبعض الاباء نجدهم يأخذون بالارشادات التي تقدم لهم او يتعلموا استراتيجية العد الى عشرة ومع اختلاف الطرق المستخدمة في التعامل مع الغضب فإن الاساليب المستخدمة هنا تعمل على خفض الضغط النفسي الناتج وزيادة التركيز على الانشطة المفيدة للطفل ولاسرته (Herring, 1996).

العوامل المؤثرة في اتجاهات الاباء: Factors Influncing Parent Attitudes

لكل منا خبراته الخاصة التي يستخدمها في التعامل مع المواقف المختلفة، واباء الاطفال المعاقين بصريا هم أيضاً مثلنا لديهم معتقداتهم وخبرات خاصة. ونظراً لوجود طفل معاق فإن هذا يؤثر على منظومة المعتقدات والقيم التي يمتلكونها. وهذه المنظومة مسؤولة عن استجاباتنا للموقف. وتتأثر اتجاهات الاباء نحو اطفالهم المعاقين بصرياً بعوامل منها:

1- تغير حالة الاسرة: في الوقت الحاضر فان معظم الاسرة تعتبر اسر عاملة فالأب يعمل وكذلك أم واعضاء اسرتها اذا كانوا مؤهلين الى ذلك. وهذا التقيد يعود الى الاعباء الاقتصادية الملقاة على عاتق الاسرة لتحقيق متطلباتها والتي تتزايد مع وجود طفل معاق. وهذه التغيرات تفرض أيضاً تحديات على الاسرة واعضاءها فنجد في بعض الاسر بأن الاطفال اخوه الاكبر ذو القدرات الطبيعية تعزى اليهم مسؤولية رعاية اخيهم الطفل المعاق.

2- طبيعة ردود الفعل الانفعالية لدى الاباء: كما رأينا فإن ميلاد طفل معاق بصرياً يفترض مجموعة من التحديات الخاصة بالاباء واعضاء الاسرة هذا بالاضافة الى ردود الفعل الناتجة عن ميلاد الطفل المعاق والذي يكون غير متوقع ومخالف لتوقعاتهم وامنياتهم، ويتباين الاباء باظهار ردود الفعل الانفعالية وهذه تعتمد على عوامل كثيرة ومنظومة معتقدات الاباء وخبراتهم السابقة وتوقعاتهم.

3- شدة الاعاقة البصرية: فإن لشدة الاعاقة البصرية تأثير على اتجاهات ومشاعر الاباء، فأباء الاطفال المعاقين بصريا يعانون من ضغوطات اجتماعية، بالطبع فإن الاطفال يؤثرون على الاباء بطرق مختلفة وهذا النمو من التفاعل بين الاباء والاطفال المعاقين بصرياً يفرض تعلم اساليب تنشئة اسرية خاصة تحقق المتطلبات النمائية لهذه الفئة من الاطفال. وكلما زادت هذه الاعاقة البصرية فان التأثير يزداد على الاباء ويستهدف ذلك مفهوم الذات لديهم والقدرة على السيطرة على الموقف. ومن العوامل المؤثرة على استجابات الاباء نحو اطفالهم المعاقين بصرياً:

* التعزيز القادم من استخدام اساليب تنشئة اسرية مع اطفالهم.

* الوقت المستغرق مع اطفالهم.

* الحاجات الصحية للأطفال.

* الضغوطات والمصادر المالية أو مدى توفر الدعم المادي.

* توقعات الاباء حول مستقل الطفل المعاق بصريا.

* درجة انعزال الاسرة عن الاصدقاء والاخرين او درجة استبعادها من ممارسة التفاعلات الاجتماعية المختلفة.

* مدى تنفيذ الانشطة الترويحية وكم تحدد الاعاقة القيام بذلك.

4- العمر عند الاصابة: اباء الاطفال المعاقين بصرياً خلقياً فهم يعرفون اطفالهم بطريقة واحدة، أما عندما تحدث الاعاقة بعد خبرات بصرية مع الطفل فإن على الاباء ان يتكيفوا مع الوضع الجديد الذي أصبح يعيشه الطفل وتعيشه الاسرة معه.

5- الحالة الاقتصادية والاجتماعية للاباء، يتشارك الاباء من معظم المستويات الاقتصادية والاجتماعية بالخبرات الانفعالية التي تحدث نتيجة الاعاقة البصرية كما ان كل منها عرضة لخطر المعتقدات الخاطئة حول الاعاقة البصرية واسبابها.

6- طريقة استقبال وتلقي المعلومات: تؤثر الطريقة التي يبلغ بها الاباء حول اعاقة طفلهم البصرية باتجاهاتهم نحو الاعاقة والطفل. ومن خلال المعلومات المقدمة للاباء فقد يطورون الامل بالمستقبل للطفل او الخوف مما هو قادم وينتظرهم.

7- الصعوبات المالية: تعاني أسر الاطفال المعاقين بصرياً من مشكلات مالية بسبب ما تفرضه طبيعة الاحتياجات الخاصة بالطفل المعاق واسرته، فهؤلاء الاطفال قد يحتاجون

الى رعاية صحية دائمة او قد يتطلبون ادوات ومواد فرضتها طبيعة الاعاقة، كما ان تعليمهم قد يفرض على الاسر تحديات مادية خصوصاً اذا كانت مدفوعة الاجر وغير مدعومة.

8- الوقت: فبعض الاباء لا يملكون الوقت الكافي لقضاءه مع اطفالهم وهذا يؤدي بهم الى الغضب وصعوبة تحقيق حاجات طفلهم وحاجاتهم. كما قد يشكو بعض الاباء من قلة النوم بسبب الصعوبات التي يواجهها الطفل الكفيف خصوصاً الرضيع وطفل دون سن المدرسة.

9- الاحداث الحرجة: تؤثر بعض الاحداث الحرجة على حياة الاسرة التي تمتلك طفلاً معاق بصرياً. وقد حدد هامر Hammer ستة انواع من المواقف او الاحداث الحرجة:

- ميلاد الطفل او توقع الاعاقة.
- تشخيص الاعاقة وخضوعها للعلاج.
- استعداد الطفل لدخول البرنامج المدرسي.
- وصول الطفل مرحلة البلوغ.
- وصول الطفل مرحلة التخطيط المهني.
- تقدم الآباء بالعمر وتزايد القلق حول مستقبل الطفل المعاق.

10- ضعف القدرة على السيطرة أو الضبط: يعاني بعض الاسرة او الاباء من ضعف قدرتهم على تغيير ما يجري من حولهم، فالاباء لا يعرفون ما هو متوقع من المستقبل، فهل سوف يلحق الطفل بالتعلم؟ وكيف تؤثر اعاقة الطفل على بقية اخوته؟ وغير ذلك. ويؤدي الاحساس بضعف السيطرة الى التأثير السلبي على علاقة الطفل وابائه وهذا قد يؤدي الى توقعات غير واقعية.

11- المعتقدات حول العلاج: من العوامل المؤثرة على علاقة الاباء والاختصاصيين هو معتقداتهم من البرامج التربوية والطبية. فالاباء يعتقدون احيانا بأن الطفل متوقع ان يشفى من كف البصر الذي يعاني منه ومن المرض الذي اصاب عينيه (Ferrell, 1986).

التكيف مع الاعاقة: Adjustment with Visual Impairment

ان وجود طفل معاق بصرياً في الاسرة ازمة حقيقية تواجه الاسرة. ويسلك الاباء واعضاء الاسرة بشكل محدد في مواجهة هذه الازمة من خلال فعل شيء محدد. وهذا

يؤدي بالاباء لان يشعروا انه لا يوجد وقت يمكن اضاعته في حل مشكلات الطفل. ان البدء بالتعامل مع المشاعر الاساسية هو بداية التفكير المنطقي والنظر الى الاشياء بعقلانية اكثر. فالاباء بحاجة الى التعامل مع مشاعرهم وقد يكون هذا من خلال الحديث ضمن نطاق الاسرة او حتى من خلال الحديث الذي يبنى بين الزوجين والحديث مع الاباء الاخرين والاصدقاء او المرشد المتخصص في التعامل مع المشاعر ومشكلات الاباء. والتعامل مع الردود الانفعالية للاباء لا يأخذ مرحلة واحدة او شكل واحد.

كما ان الانفعالات لا تنتهي مع عمر محدد للطفل، فكل مرحلة جديدة يدخلها الطفل تفرض انفعالاتها على الاباء وبالتالي فإن الاباء بحاجة الى تعلم استراتيجيات تمكنهم من مواجهة هذه الانفعالات وذلك عبر دائرة الحياة التي يمر بها الطفل. فسن دخول المدرسة ودخول المراهقة كلها مراحل نمائية يمر بها الطفل وكل منها لها حاجاتها الخاصة وهذا بالتالي يفرض التساؤلات المستمرة لدى الاباء حول طفلهم الكفيف وكيف سوف يحقق المتطلبات الخاصة بكل من مراحل الحياة.

وفي التكيف مع الاعاقة البصرية، فإن الاباء بحاجة الى معرفة طفلهم المعاق بصرياً وخصائصه الخاصة وهذا تحدي بالنسبة للاباء، فالاباء غالباً ما ينظرون الى الاعاقة اولا قبل طفلهم. ان قضاء الوقت مع الطفل يفتح المجال لمعرفته اكثر وذلك من حيث قدراته وامكاناته واهتماماته. ومن خلال ذلك فإن الطفل يعرفك بنفسه ومن هو وما هي امكاناته.



شكل (10-1) تفاعل الآباء مع طفلهم الكفيف يساعد في التعرف على خصائصه وحاجاته

وبالطبع فإن الاباء يستطيعون ان يحصلوا على المعلومات حول طفلهم المعاق بصرياً وعن طبيعة الاعاقات البصرية والخدمات العلاجية والتربوية من خلال مصادر مختلفة مثل:

- الكتب والمجلات المتخصصة في الاعاقات البصرية والخدمات المقدمة لها.
- اللقاءات مع اباء اخرين او الانضمام الى مجموعات منظمة من الاباء الذين يمتلكون اطفال معاقين بصرياً. وتبادل اشكال الخبرات المختلفة معهم.
- الاختصاصيين الذين يعملون مع الاطفال المعاقين بصرياً سواء كانوا اطباء او معلمون او غير ذلك.
- ورش العمل المتخصصة بالاعاقات البصرية.
- اطفال او معاقين بصرياً اكبر سناً من الطفل المعاق يساعدونا بتبادل الخبرات وطرق مواجهة التحديات الخاصة.
- الاصدقاء واعضاء الاسرة الممتدة.

ان الاجداد يمثلون مصدر دعم للحب والعطف بالنسبة للاطفال، وهؤلاء ايضاً يواجهون صعوبات في التعامل مع انفعالاتهم تجاه الطفل المعاق وبالتالي فإنه يجب ان لا يستغنوا عن الارشاد ومساعدتهم على التكيف مع الطفل المعاق بصرياً في الاسرة (Herring, 1996).

دور الأسرة: Family Role

يلعب اعضاء الاسرة ادوار خاصة في مساعدتهم على النمو، وتلعب الام دوراً اكثر خصوصية مع الاطفال المعاقين بصريا، فاستجاباتهم لحاجات الطفل الخاصة وتواصلها معه يساعد تطور معالمه النمائية ولغته الاستقبالية والتعبيرية. ولأن الطفل الكفيف لا يستطيع اقامة تواصل مباشر مع الاباء من خلال الابصار فإنه بحاجة ماسة الى بناء تفاعلات ايجابية مع اباءه لتسهيل وتشجيع وبناء أسس التفاعل الاجتماعي وتبادل اللغة والسلوكات الايجابية.

ولفهم الفروق البصرية، فإن هؤلاء الاطفال بحاجة الى معرفة معلومات حول قدراتهم البصرية وهم كذلك يعانون من مشاعر القلق والخوف المرتبطة بحالتهم او باعاقتهم ويقع على عاتق الاباء مسؤوليات كثيرة عليهم ان يحققوها مع اطفالهم المكفوفين فهؤلاء الاباء عليهم مساعدة اطفالهم في تنمية العديد من المجالات التالية:

- التواصل.
- الحياة المستقلة.
- التعرف والتنقل.

- تدريب الحواس.
- المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة.
- المهارات المعرفية والاجتماعية.

وحتى يتمكن الاباء من القيام بواجبهم ويلتزموا في تحقيق حاجات اطفالهم المكفوفين الخاصة فهم بحاجة الى ان يتعلموا كيف يحققوا هذه الحاجات والمهارات الخاصة وكيف يكونوا اكثر فاعلية مع اطفالهم.

واضافة الى ذلك فان اباء الاطفال المكفوفين وضعاف البصر بحاجة الى يتعلموا مهارات التعامل مع الضغط النفسي وتوفير الدعم الاجتماعي لهم وذلك لتمكينهم من مواجهة تحدياتهم الخاصة وحاجات اطفالهم (Smith, 2004).

الحاجات الخاصة بالاخوة: Special Needs of Siblings

يحتاج الاخوة الى العديد من الاشياء لان تحدث حتى تضمن الخبرات الايجابية مع الاخ المعاق واهم هذه الاشياء هو النضج واباء لديهم معلومات ومهارات ومجموعات دعم وفرص للنمو كأفراد ومشاركة ايجابية في البرنامج والتخطيط لمستقبل الطفل المعاق وتوضيح دور الاخوة واقامة علاقات ايجابية تفاعلية مع الطفل المعاق:

النضج والاباء: Mature and Parents

يحتاج الاخوة الى أباء يتمتعون بدور ايجابي وقادرين على تطوير مفاهيم الانتماء للطفل المعاق فهم بحاجة الى ان يفهموا ان لديهم مكانة خاصة في الاسرة وانهم ليسوا ثانويين. ولذلك فإنه على الاباء أن يبذلوا الجهود اللازمة لاشراكهم في تخطيط الاسرة والاحداث الخاصة التي تمر بها وكذلك يحتاج الاخوة الى ان يشعروا بانهم ليسوا مسؤولون عن اخيهم المعاق. بالطبع فان النموذج الذي يتبناه الاباء في تحقيق حاجاتهم الخاصة يخدم كنموذج للابناء في تحقيق حاجاتهم ايضاً.

وقد يعاني الاخوة من مشاعر القلق والارتباك بسبب التغيرات المستمرة في ردود فعل اباءهم باتجاه الطفل المعاق وكذلك كمحاولة للتكيف مع الحدث الجديد. ويواجه الاخوة تحديات خاصة في الاسرة والانظمام الى قواعدها واقامة علاقات مع الطفل المعاق. وفي هذا الاتجاه، فان على الاباء ان يوضحوا القواعد الخاصة والترتيبات الخاصة بالطفل المعاق في الاسرة. ويواجه الاباء بعض التساؤلات الخاصة بالطفل المعاق من قبل الاخوة ومن هذه الاسئلة:

- هل تستطيع مساعدتي في فهم ما معنى ان يكون اخي غير طبيعي؟ ماذا تعني فعلا؟
- هل تستطيع ان تشاركني مشاعرك واساليبك في التعامل مع أخي او اختي المعاقة؟
- هل سوف يكون لدي نفس المشكلة كأخي او اختي؟
- كيف استطيع ان اشرح الاعاقة الى اصدقائي؟
- لماذا يعطي وقت كثير لاخي المعاق؟
- لماذا يوجد لديك توقعات مختلفة عني؟
- ما هي مسؤوليتي؟
- ما افضل طريقة للتواصل مع أخي المعاق؟
- كيف استطيع ان اتعامل مع السلوكات غير المقبولة لاخي المعاق؟
- كيف استطيع ان اتعامل مع مشاعري تجاه اخي المعاق؟
- هل سوف اعاقب على هذه المشاعر؟
- لماذا اشعر بالذنب عندما احقق نجاحات في المدرسة؟
- ماذا سوف يحدث في المستقبل؟

المعلومات والمهارات ومجموعات الدعم:

Information, Skills, and Support Groups

يواجه الاخوة الذين لا توجد لديهم معلومات كافية وقتاً صعباً في تنظيم معلوماتهم وتكوين اتجاهاتهم ومعتقداتهم بشكل صحيح، ولذلك فان على الاباء ان يقدموا المعلومات الكافية حول حالة الطفل المعاق واسباب اعاقة وماذا يمكن ان يفعل مع معها.

يحتاج الاخوة الى ان يعرفوا ماذا يعني ذلك بالنسبة لهم وهل سوف يصابون بهذه الحالة الصحية في المستقبل. من هنا نرى بأن الاخوة يحتاجون الى معلومات شاملة، كما يحتاجون الى مساعدة في كيفية التعامل مع الحدث الجديد في الاسرة. فقد يسأل اطفال اخرين او كبار راشدين عن السبب ولماذا جاء الطفل بهذه الحالة الصحية. لذلك فإن الاخوة ايضا بحاجة الى ان يعرفوا كيف يمكن ان يجيبوا على اسئلة من هذا القبيل. اضف الى ذلك بان الاخوة ايضا بحاجة الى مهارات تواصلية فعالة واستراتيجيات لضبط سلوكهم وكيف يكونوا اعضاء مشاركين في برامج اخيهم المعاق وكيف يقيموا هذه الحاجات الخاصة

بأخيهم. لذلك فإن المدرسة والاخصائيين مسؤلين عن تحقيق حاجات الاخوة في الاتجاه وتزويدهم ببرامج تدريبية تمكنهم من اشباع حاجاتهم.

يحتاج اخوة الطفل المعاق الى معرفة في كيفية الالتحاق بمجموعات الدعم بهدف التزود بالمعلومات ومشاركة الخبرات الخاصة مع الاخرين. لذلك تجد الاباء والمعالجين والمعلمون يساعدون في تكوين هذه المجموعات وفيما يلي ارشادات للاخوة لبدء الالتحاق وتكوين مجموعات الدعم:

1- اختار الوقت والموقع للقاء الاول:

- مساءاً، صباحاً وذلك حسب التفضيل.
- مكان اللقاء يجب ان يكون سهل تحديده.
- المكان يجب ان يكون سهل الوصول اليه.
- ضرورة توفر الراحة والهدوء في المكان.

2- تبادل المعلومات في اللقاء الاول:

- تبادل الاسماء والتلفونات مع افراد المجموعة.
- تزويد الجهة المنظمة بالمعلومات الخاصة بالمجموعة.
- الاتصال بالمرشد المدرسي.
- الاتصال بالاخصائي النفسي.
- توفير معلومات للمجلات.

3- تحديد من سوف يقود اللقاء الاول والهدف هنا هو تحقيق كفاءة ذاتية.

4- التخطيط للحدث:

- الاعداد للاشتراك بالجمعية والمشاركة بالانشطة.
- اعداد للنقاش.

5- تأسيس قواعد اساسية للقاء:

- شخص واحد يتحدث في وقت واحد.
- لا يسمح لاي شخص بمقاطعة المحادثة.

6- الاسماء المقترحة للاشخاص في المجموعة:

- تحديد وقت للمناقشة.
- اعطاء وقت محدد لكل شخص في الحديث.
- اعطاء معلومات عن طبيعة العام القادم.

7- مجموعة الدعم يجب ان تحدد ما يلي:

- متى وكيف يلتقون.
- كيف تتبادل الخبرات المشتركة.
- المشكلات التي يجب ان تناقش.

المشاركة المخطط لها: Planned Involvement

يحتاج الاخوة الى المساهمة في القرارات التي تتخذها الاسرة والمتعلقة بأخيهم المعاق. ويحتاج الاخوة الى ان تحدد حاجاتهم وهذا يكون من خلال مقابلتهم للتعرف على طبيعة هذه الحاجات. وفي حالة تصميم الخطة الاسرية الفردية في الاخوة يجب ان يناقشوا فيها ويكون مناسبا اشراك الاخوة في التدخلات العلاجية وهذا يساعد على زيادة معلوماتهم واكسابهم مهارات التعامل مع اخيهم المعاق.

وفيما يلي بعض الاسئلة المساعدة على تحديد حاجات الاخوة:

- هل تفهم اخيك او اختك المعاقة؟
- هل وضحت الاسباب لاعاقة اخيك لك؟
- كيف تشعر باتجاه اخيك المعاق؟
- هل تستاء من مقدار الوقت الذي يقضيه الاباء مع اخ المعاق؟
- هل توجد فرص للتعبير عن مشاعرك ومناقشتها مع افراد اسرتك؟
- هل تنتمي لمجموعات دعم خاصة؟
- كيف يستجيب الاصدقاء لاخيك المعاق؟
- ما هي المسؤولية المعطاة لك تجاه اخيك المعاق؟ وهل تعتقد بانها عادلة؟
- اذا توفرت لك فرصة للاتصال بأباء لديهم اعاقات او بدون اعاقات فماذا سوف تخبرهم؟

الخطط المستقبلية: Future Plans

يحتاج الاخوة الى معرفة عن الخطط المستقبلية الخاصة بأخيهم المعاق. فالاخوة لا يدركون الاشياء كما يدركها الاباء. وعند التخطيط لمستقبل الطفل المعاق فإن الاباء والاخوة يجب ان يأخذوا بعض الامور بعين الاعتبار مثل التنقل والمهارات الاجتماعية والتواصلية والتعليم والمعتقدات الخاصة بالفرد اين يعيش واين يعمل، وفيما يلي بعض الاسئلة الخاصة بالتخطيط لمستقبل الطفل او الاخ المعاق:

- ما هي حاجات الاخ المعاق؟
- كيف تتغير هذه الحاجات؟
- ماذا يمكن ان تتوقع من مجموعات الدعم في المجتمع؟
- ما هو مستوى مشاركتي؟
- هل مستوى المشاركة مناسب لي مادياً وانفعالياً واجتماعياً؟
- هل المسؤولية سوف تتشارك مع اعضاء الاسرة الاخرين؟
- هل المسؤوليات المعطاة لي مناسبة لاخي المعاق؟
- هل سوف تتقبل زوجة المستقبل أخي المعاق؟

العلاقات الهادفة: Meaning Full Relationships

قد تكون الحاجة الى اقامة علاقات هادفة من اكثر الحاجات التي يحتاج اليها اخوة الاخ المعاق وكيفية انواع العلاقات التي يمكن للشخص ان يبنيها او يكونها فان اقامة العلاقات الهادفة مع الاخ المعاق تبنى على اساس الثقة المتبادلة والفهم المشترك. وهذا الهدف يتطلب الكثير من العمل من جانب الاخ المعاق واخوة الاخرين غير المعاقين. ويساعد الاباء والاخصائيين على تزويد الاخوة بمعلومات هادفة لتشجيع هذه العلاقات. (McLonghlin and Senn, 1994).

مسؤوليات الاخوة: Siblings Responsibilities

يفترض بعض الاباء بأن الاخوة هم الذين سوف يقومون برعاية اخيهم المعاق. ولكن هذا الاعتقاد لا يكون موضع تنفيذ لعوامل كثيرة منها انتقال الاخوة الى العمل خارج نطاق مكان السكن. فالاخوة ايضا لهم حاجاتهم الخاصة ورغباتهم التي يعملون على تحقيقها. ولذلك

فان الاباء عليهم مسؤولية توضيح آلية العمل، ورعاية الطفل المعاق ومسؤولية الاخوة تجاه اخيهم المعاق. وهذا يتطلب من الاباء يخبروا الاخوة عن مستقبل أخيهم المعاق (Cook, 1990).

أثر الاخوة على الطفل المعاق: Impact of Sibling on Disabled Child

تأخذ حاجات الاخوة للطفل المعاق في نطاق نظام الاسرة الكلي وينحصر دورهم في تفاعل الاباء والطفل المعاق. ويميل الاخوة الى اظهار مدى من الاستجابات التكيفية باتجاه الاخ المعاق ويعتمد تبني الموقف بالنسبة لهم على التأثيرات الاسرية والنفسية والشخصية. ويميل الاخوة للطفل المعاق الى اظهار انفعالات بطرق ترتبط بالدينامية الخاصة للموقف. كما يعتمد الاخوة على الاباء في تحديد كيفية التعامل مع ردود الفعل وكيفية حل مشاكلهم. يطور الاخوة مشاعر التقبل والفهم لاخيهم المعاق كما يمكن لهم ان يتحملوا المسؤولية ومساعدة اخيهم على الانجاز. وعلى الرغم من ذلك فإن الاسرة غير الوظيفية تكون مسؤولة عن الانفعالات غير الصحية التي يكونها الاخوة باتجاه اخيهم المعاق. وتحتاج هذه الخبرات الى ارشاد. وتتباين مشاعر الاخوة من الاستياء والغيرة والاثم والاسى والخوف والخجل والقلق والرفض ولا نستطيع ان نقول بأن هذه الانفعالات سيئة بقدر ما يمكن ان نقول بانها ناتجة عن سوء الفهم للموقف وسوء تفسير سلوكات الاباء. ولسوء الحظ، فان الاباء احيانا لا يساعدون الابناء غير المعاقين على التعامل مع مشاعرهم ولا يدعموهم في حل مشاكلهم. وقد ينتج الاستياء والغيرة من انتباه الاباء الزائد لاخيهم المعاق وقلة الوقت الذي يقضيانه مع ابناءهم غير المعاقين. كما ان بعض الاباء يفترض ويعطي المسؤولية للاخوة في رعاية اخيهم المعاق او المريض. ومن هنا فانه بدون ارشاد وتوجيه مناسب فان الاخوة قد يطورون ردود فعل سلبية.

لقد رأينا تأثير الطفل المعاق على اخوته غير المعاقين، ولكن ماذا عن تأثير الاخوة غير المعاقين على اخيهم المعاق. قد يكون التأثير سلبي وقد يكون ايجابي، فقد يقدم الاخوة نموذج لغوي مناسب لأخيهم كما قد يساعدوه في تطوير مهارات حركية اجتماعية مناسبة هذا بالاضافة الى امكانية تزويده بالعديد من الخبرات الممتعة. وإذا لم يتفاعل الاخوة مع اخيهم المعاق او اختهم المعاقة فإنه قد لا يطور مفهوم الذات الايجابي كما ان الطفل المعاق قد لا يتطور بشكل مناسب وقد لا يحقق متطلباته النمائية (McLoughlin and Senn, 1994).

التعامل مع انفعالات الاخوة: Dealing with Siblings Emotions

كما رأينا فإن الطفل المعاق يحدث تأثيرات شديدة على اخوته غير المعاقين. والاخوة المبصرين هم ايضا يمتلكون مشاعر حول كيف سوف يؤثر اخيهم المعاق بصريا عليهم. ويحتاج هؤلاء الاطفال الى فهم كافة انواع مشاعرهم وانه لا يوجد ما يبرر الخجل، وبالتالي فإنه علينا التعامل مع هذه المشاعر والانفعالات وتوجيههم لاحداث عملية التكيف لديهم. وفي حالة التعامل مع الاطفال دون سن المدرسة، فإنه يجب علينا ان نأخذ الاعتبار بأن هؤلاء الاطفال يكونوا غير واعين وغير مدركين لحقائق اختلافهم عن اخيهم المعاق بصرياً وهذا يترتب عليه صعوبة في فهم لماذا يقضي اباءهم وقت اطول مع اخيهم المعاق بصريا، وكما قد يشعرون بالاحباط نظراً لعدم تحقيق حاجاتهم. قد يحاول الاطفال الصغار المبصرين تقليد السلوكات الوتيرية المتكررة Mannerism مثل تأرجح الرأس وحركات الايدي كما يمكن ايضاً ان يتعلموا التفاعل الايجابي مع اخيهم المعاق بصرياً.



شكل (10-2) تفاعل افراد الاسرة ضروري مع الاطفال المكفوفين

ومع بلوغ الاطفال سن الخامسة من العمر فإن الاخوة والاخوات يكونوا اكثر وعياً بالفروقات التي تربطهم بأخيهم المعاق بصريا وهذا قد يدفع بهم الى تشكيل ردود فعل سلبية حول الاعاقة البصرية وايضا الاطفال هنا يكونوا لديهم الحماية والانتماء لاخيهم، فاذا مارس أحد الاطفال سلوك السخرية فإنهم يدافعون عن أخيهم.

ومع دخول مرحلة المراهقة، فإن المراهقين هنا يكونوا اكثر وعياً بأنفسهم وبأخيهم المعاق بصرياً ويفكرون بأن الاعاقة البصرية التي حدثت لاخيهم قد تحدث لهم، ولذلك فإن هذا

العمر يعتبر مناسباً لبدء الارشاد الجيني او الوراثي Genetic Counseling وهذا الارشاد يساعدهم على تفسير لماذا حدثت الاعاقة او احتمالية حدوثها. وكما هو معروف فان المراهقة مرحلة حرجة يكون فيها المراهق حساس لاي شيء ومدركين لسلوكهم وسلوك افراد اسرتهم. لان تأكيد الثقة بالذات هام بالنسبة للمراهقين فانه من المناسب اشعارهم بذلك، فهذا الشعور يتأثر بالطفل المعاق بصرياً في الاسرة. ويكون على الاسرة مناقشة مشاعر القلق والاحباط التي قد تنتج وهذا يعتبر امراً مفيد فهو يساعد على فهم اسباب السلوكات المشكلة.

وتظهر المشكلة من خلال مراقبة اظهار الاطفال الدلائل المؤشرة الى ضغوطات نفسية ناتجة عن الموقف الجديد وهذا قد يظهر على شكل احلام مزعجة او تدني تحصيل ملحوظ او اظهار سلوكات مرضية او فقدان الاهتمام باللعب، فاذا ظهر اي من هذه السلوكات فانه من المناسب ان يتم التحدث الى الطفل ومحاولة فهم ما يزعجه وقد يكون من المناسب الاحالة الى الطبيب او المعلم او اخصائي نفسي او اي شخص اخر يقدم المساعدة.

تعليم الاخوة عن الاعاقات البصرية:

Teaching Sibilings about Visual Impairments

يولد الاطفال بدون استجابات او اراء، وعندما يصبح الوقت مناسب لتعليم الاطفال عن الاعاقات البصرية فإنه يكون مناسب تقديم معلومات مناسبة. وتعمل هذه المعلومات على تكوين اتجاهات واراء واستجابات مناسبة حول الاعاقة البصرية التي يعاني منها اخيهم. ان توضيح معنى الاعاقات البصرية للاطفال يعتبر اصعب من توضيحه لدى الكبار، فقد تخبرهم بان الابصار هو واحدة من الطرق التي يتعلم بها عن العالم المحيط بنا كما يمكن ان يحدث ذلك من خلال استخدام الحواس الاخرى مثل الشم والذوق واللمس والسمع. فنحن نستخدم البصر لنعرف كيف تجري الامور من حولنا وعندما يحدث شيء للابصار فاننا نفقد المعلومات التي نأخذها من خلال الابصار. ان معظم الاباء يبدأون بعبارات بسيطة مثل «اخوك لا يرى كما ترى انت» وبالطبع فإن الاسئلة الخاصة بالاطفال تظهر بعد هذه العبارة. وهنا يكون مناسب أن نكون مستمعين جيدين ومزودين بمعلومات جيدة للتعامل مع اسئلة الاطفال. وخلال اجاباتنا فقد لا يكون الاطفال مدركين وفاهمين للمعلومات واجباتنا للاطفال يجب ان تكون بسيطة. بعض الاباء قد يبدأون بمناقشة الخرافات والمعتقدات الخاطئة حول كف البصر او الاعاقة البصرية. فقد يقول الاباء بان

هؤلاء الاطفال يسمعون افضل من غيرهم بسبب اعتماده على حاسة السمع اكثر. ان اعطاء الاطفال المبصرين معلومات واضحة وصحيحة يساعد في تكوين اتجاهات ايجابية واراء داعمة.

وأما عن تعاملنا مع المراهقين فانه علينا ان نكون اكثر وعياً بطبيعة المعلومات التي يجب ان نقدمها، فيجب ان تكون المعلومات صحيحة والتأكيد على دور الكفيف في ممارسة الانشطة اليومية وتوضيح قدراته الوظيفية.

تزويد الاخوة بالدعم والانتباه الذي يحتاجونه:

Providing Sibilings the Support and Attention they Needs

كل الاباء الذين يملكون اكثر من طفل يشعرون بالجهد العالي التي عليهم القيام به لاعطاء اطفالهم حقهم في الانتباه والدعم الخاص الذي يحتاجونه. وهناك طريقتان يستطيع من خلالهما الاباء ضمان ان حاجات طفلهم الانفعالية الخاصة ليست مهمة أو متجاهلة:

1- معرفة علاقات الاخوة في الاسرة.

2- اللجوء الى المرشد الذي يساعد في فهم حاجات الاطفال.

فعندما يبدأ الاطفال المعاقين وغير المعاقين بالحديث مع بعضهم فإنهم يبدأون بفهم بعضهم البعض. كما ان اشراك الاطفال بمجموعات مثلهم يساعد في تحقيق حاجاتهم وبناء علاقات دافئة مع الاخ المعاق بصرياً. في الاسر الوظيفية فان الاخوة فيها يمارسون الرعاية لبعضهم البعض وفي حالة وجود الصدامات بين الاخوة فان الطفل المعاق بصريا قد يشعر بالاحباط خصوصاً اذا كان تفسير هو ان الطفل الكفيف كان السبب ولومه على ذلك. ان بناء محادثات هادفة ونقاشات مفيدة يساعد في فهم الموقف وفهم بعضهم البعض (Ruth and Bolinger, 1996).

ارشادات للاختصاصيين في تعاملهم مع الاباء:

Guidelines for Professionals in Dealing with Parents

تؤثر العلاقة بين الاختصاصيين والاباء على مفهوم الذات لديهم والثقة ومستوى المشاركة في البرامج التربوية وعلى الرغم من ان مسؤولية المعلمون في برامج التربية الخاصة فإن مشاركة الاباء تعزز وتدعم البرنامج التربوي. وفيما يلي مجموعة من

الارشادات التي على الاختصاصيين ان يأخذوها بعين الاعتبار عند تعاملهم مع اباء الاطفال المعاقين:

1- اشراك الاباء في كل خطوة.
2- استخدام التواصل البصري المباشر وجهاً لوجه وازالة العوائق المادية (مثل المقعد، او التلفون). عندما نتواصل مع الاباء وعلينا التأكيد على ضرورة اقامة التواصل البصري.
3- سؤال الاباء عن حاجاتهم الخاصة.
4- ممارسة الانتباه ومهارات الاصغاء فهذا يعطي الاحترام لكل من الاباء والطفل. ان الاصغاء الفعال يوصل رسالة الى الاباء بان دورهم هام وان المعلومات التي يقدموها هامة بالنسبة لهم وللبرامج التربوية او العلاجية. هذا بالاضافة الى أن الاصغاء الفعال يكشف عن جوانب القوة والضعف لدى الاباء.
5- تبادل اي معلومات كانت، فليس علينا ان نبني افتراضات حول طبيعة الحاجات الخاصة بالاباء، كما يجب عدم الحكم على ان الاباء مستعدون للمعلومات الجديدة او غير مستعدون.
6- عرض معلومات محددة وهادفة، فيجب تقديم معلومات تساعد في ادارة وضبط الموقف والانشطة اليومية.
7- مساعدة الاباء على فهم قدرات الاطفال، فماذا يستطيع اطفال عمله وهذا يكون مهماً اكثر من الذي لا يسطتيع الطفل عمله. لذلك يجب مساعدة الاباء على التفكير بشكل اكثر ايجابية وبناء علاقات تفاعلية مع طفلهم.
8- استعمال اللغة اليومية وبشكل منظم وتزويد الاباء بالمفاهيم والمصطلحات التربوية والطبية التي تساعدهم على تفسير لغة الاختصاصيين.
9- اجابة جميع اسئلة الاباء وبصراحة وتقبل فكرة انه لا توجد اجوبة على كافة الاسئلة.
10- التخطيط لاهداف مستقبلية وتحقيقها وبآلية تعاونية.
11- توضح وتلخيص النتائج المترتبة على اللقاء وبشكل مكتوب.
12- اعطاء الاباء نسخ عن التقارير وهذا هام لان الاباء يجب ابلاغهم حتى نضمن استمرار مشاركتهم.
13- وفر فرص للاباء حتى يتحدثوا مع اباء آخرين، فواحدة من الطرق التي تخرج بها الاباء من عزلتهم هي اشتراكهم مع لقاءات مع اباء اخرين او رفاق اخرين.
14- تحذير الاسرة من اي خلل يلحق بالخدمات في المجتمع.

وكذلك فان المعلم عليه مسؤولية في تعامله مع الطفل الكفيف واسرته وهذه المسؤولية تتحصر في:

1- اعطاء الطفل الاحساس بإرثه الثقافي وبانتمائه لمجموعة فريدة، وهذا يوفر دعم مستمر للتشابهات بين الافراد.

2- المنهاج يجب ان يعكس الحاجات الحاضرة الحالية للطفل في الاسرة والمجتمع.

3- المعلمون والاباء يجب ان يصبحوا على الفة مع بعضهم، فالاطفال يقومون بسلوكات في المنزل ولا يمارسونها في المدرسة والعكس صحيح (Ferrell, 1986).



شكل (3-10) اعطاء الآباء الاهتمام بطفلهم الكفيف

الفصل الحادي عشر

ارشاد الاطفال المعاقين بصرياً

Counseling Children with Visual Impairment

المقدمة

تعريف الارشاد

مراحل عملية الارشاد

التقييم

التوضيح

الفهم

الفعل

التقييم

بعض المشكلات الخاصة

الحاجات الارشادية وأساليب التعامل معها

الانكار

الغضب

الاثم

الاسى

الاكتئاب

السلوكات النمطية

قبول الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً

تقدير الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً

تطوير تقدير الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً

ارشادات لتنشئة تقدير الذات لدى الاطفال المعاقين بصرياً

تنمية المهارات الترفيهية

ارشاد الاطفال المعاقين بصريا

Counseling Children with Visual Impairment

المقدمة: An Introduction

ينظر إلى المكفوفين قانونياً على انهم اقل انتشارا من غيرهم من فئات الاعاقات البصرية سواء كان ذلك لدى الأطفال أو المراهقين. ويقدر ما 1-2 لكل 10000 طفل لديه اعاقة بصرية. كما يقدر حوالى 80% من الافراد المكفوفين قانونياً هم من الأطفال تحت سن 15 سنه، وعلى الرغم من نسبة الانتشار العالية هذه، فإن ارشاد المعاقين بصرياً نادراً ما يناقش وينظر اليه بدرجة من الاهمية التي يجب أن تكون موجودة في الادب الارشادي.

وعند احالة الطفل المكفوف أو ضعيف البصر إلى الارشاد، فإن المرشد يكون بحاجة إلى فهم بعض الامكانات الخاصة بهم وكيفية تداخلها مع العملية الارشادية. في البداية فإنه يجب فهم طبيعة العلاقة التي تربط الاسرة بالاخصائي النفسي أو غيره، فمعظم الاسر لأطفال مكفوفين وضعاف بصر لديهم خبرات سلبية، وهذه الخبرات الماضية تشكل صعوبة لدى الاسر وتؤدي إلى احباطهم وهذا يدفعهم للبحث عن اخصائي لديه دافع المساعدة ومستعد لقضاء الوقت اللازم في التعامل مع المشكلة والتي قد تتطلب علاج طويل المدى، ومن جهة أخرى فإن المرشد ايضاً قد يشعر بالقلق والارتباك عندما يتعامل مع سلوكات غير مفهومة.

ومن هذا كله فإن الاعداد ومعرفة المهارات الخاصة والسلوكات الضرورية والحاجات الرئيسية تصبح هامة للغاية في العملية الارشادية. كما أن المعلومات المجموعة تؤدي إلى تمكين المرشدين من اتخاذ قرار بالفرضيات حول طبيعة كلام الطفل ولغته وطرق لعبه ووصف لانشطته واهتمامه. وبدون هذه المعلومات، فإن الطفل المكفوف أو ضعيف البصر يكون غير مفهوم وقد يساء تشخيصه باحدى الاضطرابات السلوكية أو النفسية (Brame, 1998).

تعريف الارشاد: Defintion of Counseling

ينظر إلى الارشاد على أنه عملية تشتمل على عدد من الخطوات المتسلسلة التي تهدف إلى:

- مساعدة الافراد على معرفة لماذا يطلبون المساعدة.

- تكوين اهداف وتوقعات عن العلاج.
- تطوير درجة عالية من الثقة والتوقعات المرغوبة من الغيير.
- تعليم المسترشد كيف يحصل على ماذا يريد من خلال خبرة الارشاد.
- تشخيص الجوانب الضعيفة والتي تحتاج إلى تدخلات ارشادية.
- شرح تاريخ المسترشد الماضي والحاضر وقدراته الوظيفية.
- تسهيل التخلص من الاحباطات والصراعات.
- دعم وتقبل المسترشد كشخص مع تعزيز السلوكات الوظيفية التي يظهرها.
- تحدي الفرضيات غير المناسبة وسلوك تدمير الذات أو ايذاءها.
- الكشف عن الدوافع اللاشعورية والحقيقة المسؤولة عن الأطفال والانظمة الحاضرة.
- تشجيع الافراد على قبول تحمل المسؤولية لاختياراتهم وافعالهم.
- مساعدة المسترشد على تطوير اتجاهات ايجابية حول الحياة.
- تقديم تغذية راجعة ايجابية.
- توفير فرص لممارسة الاساليب الجديدة للقيام بالانشطة.
- تسهيل استقلالية المسترشد وبذلك فإن الارشاد ينتهي في الوقت الفعال بالنسبة للمسترشد.

مراحل عملية الارشاد Stages of the Counseling Process

معظم الممارسين لمهنة الارشاد وبغض النظر عن انتمائهم العيادي يسلكون في ظل خمس مراحل:

التقييم Assessment

وفي هذه المرحلة فإن المرشد يستخدم كل من ادواته المكتوبة ومهارات الملاحظة العيادية لتكوين افكار عن شكوى المسترشد الحالية. ويستخدم المرشد في هذه المرحلة مهارات الاصغاء مثل التركيز والملاحظة والانتباه لمساعدة المسترشد في التعبير عن حاجاته وبناء الثقة اللازمة للعملية الارشادية.

التوضيح Exploration

وخلال هذه المرحلة فإن المرشد يعكس المشاعر والمحتوى ويطرح أسئلة تساعد

المسترشد في توضيح مشكلاته في الماضي والحاضر وطبيعة الاحداث التي ساعدت في الوضع الراهن له. وكذلك فإن التوضيح يساعد في التخلص من التوتر وتكوين معلومات أولية عن الخلقية الخاصة بالمسترشد والمرتبطة بتاريخه الاسرى والانفعالي وغير ذلك.

الفهم: Understanding

يقوم المرشد بمساعدة المسترشد على فهم كيفية تطور مشكلاته الخاصة وكيف ترتبط مع بعض الابعاد الخاصة بحياته. فمن خلال التعاطف والاصغاء والتفسير والمواجهه والمهارات المساعدة الأخرى فإن المرشد يسعى إلى فهم عالم المسترشد الخاص به من خلال التركيز على الماضي الخاص به وتفاعله الاسري الحاضر، والتفكير غير الوظيفي وعدم الاتساق السلوكي ومظاهر استمرار سلوك ايذاء الذات. وهذا يساعد المسترشد على فهم لماذا يفعل ذلك ولماذا تسير الامور على ما هي عليه.

الفعل: Action

يسعى المرشد إلى مساعدة المسترشد في احداث تغييرات ملحوظة. وقد يستخدم المرشد شكل اكمال المهمه أو الواجبات. والمهارات المستخدمة في هذه المرحلة تشتمل على وضع الاهداف ولعب الدور وتحديد التدخلات المناسبة. وكذلك المسترشد يعلم ويدرب على نقل أثر التعلم الذي اكتسبه من خبرات الارشاد داخل الجلسات إلى خارجها وتفعيلها في عالمه الخارجي وتفاعله البيئي.

التقييم: Evaluation

كما هو الحال مع كل نشاط مخطط له، فإن من الاهمية بمكان أن نقيم الجهود والاهداف التي تم العمل معها ويستخدم المرشد مهاراته الخاصة ومعلومات عن التقييم في مساعدة المسترشد على تحديد المدى الذي استطاع فيه أن يحقق الاهداف المرغوبة بالنسبة له (Kottler and Brown, 1996)

بعض المشكلات الخاصة Some Special Problems

أولاً: النمو المبكر وتأثيراته: حيث يعاني العديد من الأطفال اللذين يصابون باعاقات خلقية من تاريخ من المشكلات التي تظهر منذ الولادة. فالطفل المكفوف ولادياً يواجه صعوبات تتعلق في رعايته واطعامه وحتى في نموه النفسي الحركي واكتشاف البيئة من حوله وآليه تفاعله معها ومع خصائصها، وهذه الخبرات المبكرة تترك أثراً على الطفل

الكفيف. فالطفل المبصر يشكل خبراته ويكون خبرات تعلمية انفعالية وينمو من خلالها. ويستطيع الطفل مع بلوغ سن العامين ادراك الفروق بينه وبين الأطفال الآخرين، والطفل المعاق يكون لديه خبرات سلبية حول هذه الفروق. وهذا الادراك لهذه الفروق لا ينخفض حتى يصبح الطفل اكبر سناً وقد لا يشكل أي ضغط نفسي حول اعاقته حتى بلوغ سن 12 عام.

ثانياً: تأثيرات المجتمع: Effects of Society

إن مواجهة الطفل المعاق بالحقيقة ربما تكون من اكثر الصعوبات ومن اكثر الحاجات التي يجب العمل على تحقيقها. فقد تكون النتيجة خطره إذا قلنا للطفل المكفوف بانك يوماً ما سوف تستطيع الرؤية وتمارس انشطتك كبقية اخوتك أو الأطفال الآخرين، أو أن يقال للطفل بأن العلاج والجراحة التي سوف تقدم سوف تعيد الامور إلى مسارها الطبيعي. إنه من الطبيعي أن يسأل الطفل عن طبيعة اعاقته ولماذا نتجت وأين المشكلة، فهذا يساعد الطفل على ادراك مشكلته والتعامل معها.

ثالثاً: مشاعر الآباء: Parents Feeling

قد لا تكون خبرات الآباء للأطفال المكفوفين مفهومة أو مدركة. وتتباين ردود فعل الاسرة والآباء حول امتلاك الطفل المعاق وقد رأينا هذا المدى من الانفعالات في الفصل السابق وكيف نتعامل معه، ولكن من المهم أن نتعرف على الانفعالات وأن نجد الاجراءات التي يجب أن تتبع مع الاسرة وأن نعرفها بواجباتها وحقوقها حتى تتمكن من التكيف مع الموقف الجديد وغير المتوقع.

الحاجات الارشادية وأساليب التعامل معها

إن الافراد المعاقين اللذين يملكون معلومات منطقية عن اعاقاتهم هم اكثر فهماً ووعياً من الآخرين اللذين لا يعرفون ما يجب معرفته. وفيما يلي بعض الحاجات الانفعالية الخاصة التي ترافق المصاب بالاعاقة سواء كانت بصرية أو غيرها وكذلك عرض لآلية التعامل مع هذه الانفعالات:

الانكار : Denial

يعرف الانكار على أنه رفض الاعتراف بالحقيقة. والشخص المعاق قد لا يعرف أو لا يكون واعياً بما فرضته اعاقته عليه. وبالتالي قد لا يفهم كيف تؤثر الاعاقة عليه وعلى

حياته. وفي حالة المعاق بصرياً، فإن الاعاقة البصرية تؤثر كما رأينا على الانشطة الحياتية اليومية وعلى تطوره وتحقيقه للمتطلبات النمائية. وهذا التأثير للاعاقة البصرية قد يؤدي إلى خبرات محدودة أو سوء لفهم الحياة خارج نطاق اسرته أو مدرسته الخاصة. وقد يكون الانكار مناسب لوصف عدم القدرة على ادراك الحقيقة وأن يكون واقعياً وذلك فيما يتعلق بالتوقعات والمحددات. ان الانكار قد يظهر وقد يكون موجود لعدة عوامل:

أ- ينظر إلى تأثير الاسرة على أنه هام بالنسبة لأي طفل سواء كان معاق أم غير معاق والعديد من الاسر التي تمتلك طفلاً معاق تكون معزولة اجتماعياً. فالوقت يكون محدود بالنسبة اليهم نظراً لما تتطلبه عملية الرعاية والتدريب على مهارات التعرف والتنقل لدى المكفوف وكذلك حفظ أمنه وسلامته. وعزل الاسرة يؤدي ابعاد الطفل عن المواقف الاجتماعية وتوفير الفرص له في مقارنة نفسه مع الآخرين وأن يكون اكثر وعياً بخصائصه. وتميل بعض السر لان تكون مدركة لتأثيرات الاعاقة أو حماية طفلها من الضغوطات التي قد يتعرض لها أو حماية من التوقعات غير الواقعية.

ب- قد يعطى الأطفال المعاقين توقعات غير واقعية من قبل الاخرين. ولمساعدة الطفل المعاق فإنه من المناسب أن نعطيه توقعات وآمال واقعية حتى نحصنه ضد التوقعات غير الحقيقية أو الصدمات أو الضغوطات التي قد يتعرض لها. فالتوقعات غير الواقعية والآمال والاحلام غير الحقيقية تؤدي الى الانكار.

وفي حالة ظهور الانكار لدى الطفل المعاق فإنه يجب أن يحال إلى اخصائي الارشاد ويعمل المرشد على مساعدته على بناء تقدير الذات وتكوين صورة للذات ايجابية. ويسلك المرشد منهج التركيز على امكانياته وقدراته الموجودة مع وجود الاعاقة. ويجب على المرشد أن يعرف معلومات حول طبيعة الاعاقة حتى يستطيع أن يشكل فهماً لطبيعة الاعاقة وكيفية تأثيرها على الطفل. ويعمل فتح المجال على اللقاء بين الأطفال والكبار ذوي الاعاقات المتشابهه على تكوين تشكيل خبرات ايجابية. وعلى المرشد أن يكون واعياً باستجاباته، فليس مقبولاً أن يقول كالتالي «أنا اعرف انك تشعر هكذا حول اعاقتك». وبدلاً من ذلك فإن المرشد يستطيع من خلال استخدام مهارات الارشاد وقدرته على التعاطف على مساعدة الطفل المعاق في التعبير عن اعاقته.

الغضب: Anger

يوجد الغضب لدى الأطفال ولدى الكبار وهو انفعال سلبي غير مقبول. وقد ينتج بسبب فهم الطفل لاعاقته. ومن المهم أن تصل رسالة للطفل المعاق ان هذا شعور طبيعي وهي ما

نفعله مع المشاعر المهمة. ان انكار المشاعر عنصر سلبي ويؤدي إلى استمرارها أو تعليقها، ان انكار مشاعرنا هي تظاهر بأنه لا توجد لدينا الخبرة. فالأطفال اللذين يتعلمون بأن هذه المشاعر غير مقبولة سوف يتعلمون في وقت مبكر من عمرهم لانكار هذه المشاعر أو تعليقها. وقد يخفف الطفل مشاعره بالغضب من خلال البكاء وقد يظهر سلوكات عدوانية وتخريبية أو مخاوف أو اكتئاب أو سلوك ايذاء الذات مثل عض الذات والطفل الذي يملك مشاعر قوية حول غضبه فإنه سوف يخاف عن مشاعره هذه ومن غضب الآخرين.

إن الكبار لهم مشكلاتهم الخاصة مع الغضب وكما يتمكنون من تجاوز هذه المشاعر وكذلك تمريرها إلى الأطفال بشكل واعي أو بشكل غير واعي. فهم يشكون في قدراتهم في التعامل مع الغضب والتعبير عنه. وما هو مثير للانزعاج هو غضب الطفل نحو اعاقته. ان مساعدة الطفل الذي يعاني من صعوبات من الغضب يأخذ عدد من المراحل:

أ- يحتاج الطفل إلى معلومات بأن الغضب هو شعور طبيعي ومألوف وشائع وأن الافراد اللذين يشعرون بالغضب ليسوا ضعفاء.

ب- يحتاج الطفل إلى أن يعرف بأنه لن يؤذي نفسه من خلال غضبه بقدر ما هو مؤذي للآخرين.

حـ- يحتاج الطفل إلى أن يكون قادراً على التعامل مع مشاعره.

ويمكن أن نتعامل مع الغضب من خلال اللجوء وطلب المساعدة من المرشد المؤهل على تحمل مسؤولية ادارة ومعالجة حالة الغضب. قد يشجع الطفل على الكتابة والتعبير عن غضبه وخصوصاً إذا كان مرتبط بشخص محدد.

حتى الأطفال الصغار يكونوا قادرين على فهم مفهوم الغضب. ومن الاساليب الفعالة في التعامل مع الغضب هو التعرف على خبرات الغضب ومن ثم التركيز على جوانب القوة المخفية. إن الغضب لا يؤذي غيرنا إذا تمكنا من التعامل معه واحسنا آلية استخدامه.

الاثم: Guilt

يعتبر مفهوم الاثم على انه جزء من ثقافه أي أمة واي دين فهو جانب اخلاقي وإذا كان هناك اختيار ما بين الصح والخطأ فإن مفهوم الخطأ يظهر وقد يكون تفسير مختلف للاختيار والمسؤولية. وتخضع تنشئة الاجيال إلى تعميق مفاهيم الاجيال وحمايتها من الخطأ والشعور بالاثم. وهناك اتفاق على السلوك الجيد والقواعد المحددة التي تحدده.

فإذا نشأ الطفل في مجتمع فيه مفهوم الاثم فإنه يكون واعياً للتوقعات التي تحدده بالسلوك الجيد وعندما يتم توضيح هذه التوقعات اليه فإنه يسعى إلى عمل السلوك الجيد، وقد يوضح مفهوم الاثم من خلال العقاب وعدم تقدير السلوك غير المرغوب أو من خلال تقدير السلوك الجيد وهذا بالتالي نجده يعتمد على العادات والتقاليد والمجتمع الذي تنشأ فيه، وهو بذلك يتعلم القواعد التي تحدده وتحكم سلوكه وكذلك يتعلم بأن المواقف المختلفة تعتمد على معايير مختلفة للسلوك. وكذلك فإنه يكون مرتبك أو مضطرب في حالة عدم وضوح الوقعات. فالشخص الذي يسلك سلوك خاطئ يشعر بعدم الارتياح أو الخوف ويوصف بان لديه ضمير غير جيد وهو بالتالي يعاني من الاثم وهذا هنا له اشارة جيدة لان الطفل تعلم بان السلوك المتعلم كان غير اخلاقي. وبالتالي فإن الاثم بالنسبة لمعظمنا فقط يكون مناسب إذا كان يقول لنا ان السلوك الممارس اخلاقيا كان غير جيد. وكذلك فإن الأطفال اللذين يعاقبون على سلوك هم ليسوا على وعي بانه غير مرغوب فإننا نجدهم يعانون من مشاعر الاثم معظم الوقت. فالاثم يكون جيداً إذا مكننا من التمييز والتفريق بين الخطأ والصح. وفي هذا الاتجاه فإنه من الصعب أن نقبل شعور الطفل بالاثم لانه فقط معاق. فبعض الأطفال المعاقين يعانون من الشعور بالاثم نتيجة لخبراتهم مع الاعاقة أو بسبب تأثير الافراد الآخرين. فهم يعرفون ومدركون انهم يسببون مشاعر صعبه لاسرهم مثل الشعور بالاسى وغير ذلك. فكيف للطفل ان يميز بين صعوبات الآباء وبين مشكلاته في التعرف والتنقل أو التطور السليم إذا كان الطفل المعاق مكفوف.

يحاول الأطفال ان يشكلون خبرات عن العالم المحيط بهم وعن ماذا يحدث معهم فقد تحدث لهم اشياء سيئة أو قد يتبعون اتخاذ القرار أو ممارسة سلوك مفضل لديهم ربما فقط لانهم مكفوفون أو ان قدراتهم البصرية لا تسمح لهم بذلك. فالأطفال المكفوفين يعانون من مشاعر الحرمان وخبرات انفعالية غير تكيفية وذلك بسبب محدودية خبراتهم وعدم قدرتهم احياناً على القيام بالمهام المطلوبة أو انهم يستثنون من المطالب وتنفيذ القرارات بسبب عجزهم البصري.

وقد يتطور الشعور بالاثم إذا شعر الطفل المعاق بانه سبب وراء عدم سعادة آباءه أو انه ربما السبب في حدوث الطلاق بينهما، وبالتالي فإنهم يشعرون بانهم مسؤولون عن ذلك ويعانون من الاثم نتيجة لذلك. كل الأطفال يطورون نموذج منطقي لهم وهذا يكون بسبب القدرة على التنبؤ بالنتائج المحددة للافعال. وهم في النهاية يتعلمون من خلال خبراتهم. والأطفال المكفوفين قد لا يكونوا قادرين على التعلم من خبراتهم بسبب قدراتهم البصرية

المحدودة. ان القدرات البصرية المحدوديه تؤدي إلى خيارات محدودة للتعلم وهذا يؤثر على الأفعال وهذا يفرض على الطفل المكفوف صعوبة الاختيار وصعوبة اتخاذ القرار، ان نظرة المعاق لنفسه على انه معاق وعاجز يسبب له مشكلات وتدفع الى الشعور بالمسؤولية وقد ينظر إلى نفسه على انه شخص غير جيد وبالتالي فهو يشعر بالاثم نتيجة لذلك.

ولكن ما هو دور المرشد؟ ان المرشد الناجح هو المرشد الذي يكون على وعي بتقييم الطفل لنفسه وتأثيرات اعاقته على الآخرين. فالزواج غير القوي يهدد بالفشل بسبب انجاب طفل معاق. يكون من المناسب ان يسأل الطفل فيما اذا كان له دور في اختيار الاعاقة؟ وهل هو الذي قرر انه غير قادر على الابصار؟ وهل خطأ ان يطلب المساعدة. ويكون بعدها النقاش حول ماذا يعاني وانه ليس بخطأه فهو لم يختار العجز، وهو الاكثر تأثراً باعاقته. ويكون مناسب توضيح للطفل الاسباب المؤدية إلى صعوبة العلاقات الناتجة في اسرته. فهو يحتاج إلى ان يعرف ان الكبار يسلكون مثل الأطفال ويشعرون بالتعب والاجهاد وفقدان الاصدقاء وقول اشياء لا يقصدونها. ويكون مناسب ان يوضح المرشد للآباء كيف تتطور الاحداث وما اهمية نقاش ما يحدث. وفي العملية الارشادية فان الجهود المبذولة يجب ايضاً ان تهدف إلى توضيح جوانب المسؤولية والاختيار. وهذا مناسب لانه يساعد الطفل على التحدي والتعبير عن مشاعره. فإذا عبر الطفل عن الاثم فإنه يستطيع تمييز مفهوم الاختيار والمسؤولية.

الاسى: Greif

يعامل الأطفال ذوي الحاجات الخاصة بطرق مختلفة. ومن الضروري تحديد الصعوبات التي يواجهونها وتقديم حلول لها. يدرك الكبار الاسى الذي ينشأ لدى الأطفال الصغار أو المعاقين وهذا يساعد في أن هؤلاء يقدمون التعاطف لهم بهدف وقف مشاعر الاسى. وتكون المشكلة اكثر عندما لا يستطيع الكبار التعامل مع مشاعر الاسى التي تنتج عن الأطفال المعاقين. وبالتالي فإنهم لا يوفرون فرص للتعبير عنها. ويرفضون مشاعر الألم الناتجة لدى هؤلاء الأطفال. وعندما يشعر الطفل المعاق بالحاجة إلى التعبير عن مشاعر الاسى والألم وهو قادر على ذلك فإنه يشكل خبره مع الاسى والألم وهو بذلك يشكل ويكون طريقته الخاصة في التعبير عن الاثم. بعض الأطفال يشعرون بشكل متكرر بمشاعر الحزن والاسى دون وجود سبب ظاهر لذلك، وقد يمارسون البكاء والصراخ بهدف لفت الانتباه اليهم واعطاءهم مشاعر التعاطف وتكون هذه المشاعر ناتجة عن الاكتئاب. ومن هنا فإنه لا

بد من الاحالة إلى المرشد حتى نتمكن من تجاوز هذه المشاعر. والمرشد الناجح هو المرشد الذي يمتلك المهارة في تحديد الاسباب ووضع خطوات اجرائية يمكن من خلال نجاوز هذه المشاعر والبحث مرة أخرى عن السعادة والطرق المؤدية لها.

الاكتئاب: Depression

يستعمل مفهوم الاكتئاب للدلالة على مدى واسع من الاعراض والتي قد تشمل على مشاعر التعب إلى الشعور بالمرض. ويعرف الاكتئاب على أنه عرض أو اكثر من التالية:

- الحزن الطويل.
- فقدان الامل.
- عدم القدرة على القيام بخبرات ممتعة.
- اضطرابات الاكل.
- الاجهاد.
- عادات قهرية.
- عدم الاختلاف.

وفي حالة الأطفال المعاقين فإن ظهور مثل هذه الاعراض يؤدي بالآباء إلى تشجيع أطفالهم على القيام بسلوكات مناقضه مثل المشي والحديث إلى الآخرين. بالطبع فإن سبب الاكتئاب لدى الأطفال الصغار ليس سهل التحديد ومن المناسب هنا أن نبحث عن الضغوطات التي تواجه الطفل. إن الأطفال العاديين القادرين على تحقيق متطلبات التطور تجدهم يسلكون على النحو التالي:

- تحقيق مهارات حركية صعبة تمكنهم من المشي والقفز والركض.
- قدرتهم على الشعور بانفسهم واللعب بالألعاب بشكل مناسب.
- زيادة المفردات اللغوية لديهم واستعمالها بشكل مناسب في التفاعل واتخاذ القرارات الخاصة.
- يسعون نحو تحقيق الاستقلالية في تنفيذ انشطتهم اليومية المعتادة مثل تناول الطعام ولبس الالبسة الخاصة بهم وغير ذلك.
- يطورون معتقدات حول انفسهم ويتعرفوا على انفسهم وعلى الآخرين،

ان المقيدات والمحددات تصبح جزء من كل طفل معاق وتؤثر على حياته اليومية. وغالباً ما يكون لهم اخوة واخوات لا توجد لديهم هذه المحددات والمقيدات. وبذلك فإن الأطفال المعاقين يشعرون بالفروق مع الآخرين وانهم غير قادرين مثل البقية. وبالتالي يواجهون خبرات الاحباط والغضب. والغضب غير المعبر عنه أو المعلق يؤدي إلى الاكتئاب.

إن الطفل الصغير الذي يعاني من الاكتئاب يستفيد من الألعاب والاساليب غير اللفظية في التعبير عن المشاعر والانفعالات. ولكن الطفل الذي يعاني من الاكتئاب الشديد قد لا يستجيب إلى المواد والادوات المستخدمة في اللعب. وهنا المرشد الناجح يعمل على اختيار مواد لعب مفضلة لدى الأطفال.

يحتاج الطفل الذي يعاني من الاكتئاب إلى الشعور بالسيطرة والضبط للموقف. ويسعى المرشد إلى مساعدة الطفل المكتئب المعاق على ادراك حقيقة مشكلته ومساعدته والتعبير عن مشاعره باتجاه الاعاقة واشراكه في انشطة مدرسية مناسبة. من الاساليب الأخرى المساعدة في علاج مشاعر الاكتئاب لدى الطفل المعاق هي اعطاء القدرة على الضبط والسيطرة وهذا يساعده على ايجاد طريقة خارج الاكتئاب هذا بالاضافة الى تدريبه على تقييد معتقداته عن الاعاقة واسبابها وتعليمه مهارات الاسترخاء. (Brearley,1997).

السلوكات النمطية: Stereotypic Behavios

يظهر بعض الأطفال المكفوفين وضعاف البصر سلوكات تكرارية حركية واوضاع صحية غي اعتيادية وتوصف هذه السلوكات بانها غير مقبولة اجتماعياً. تظهر السلوكات النمطية خلال مراحل النمو الطبيعية بالنسبة لكل الأطفال، فهم يمارسون السلوكات المتعلمة الجديدة وبشكل متكرر وهذا يكون ناتج عن عدم النضج النفسي. وفي الوقت الذي تظهر السلوكات الشخصية لدى كافة الأطفال فانها تمارس بشكل متكرر واكثر ملحوظة بدرجة شدتها لدى الأطفال المكفوفين وضعاف البصر وذلك مقارنة مع اخوانهم المبصرين. ويؤدي ظهور هذه السلوكات النمطية المتكرره إلى إضعاف التفاعلات الاجتماعية وظهور سلوك ايذاء الذات. وقد فسرت السلوكات النمطية بتفسيرات مختلفة مثل افتقار الأطفال إلى خبرات مع العالم المحيط وتركهم لوحدهم وابعادهم عن التفاعلات الاجتماعية وبالتالي فهم يمارسون سلوكات الاثارة الذاتية والسلوكات النمطية اللاتكيفية. وقد تشتمل السلوكات النمطية على حركات هز الرأس. والتلويح بالايدي وعض الايدي أو الاشياء وفرك أو حك العينين. ومن الاهمية بمكان الاشارة الى أن العديد من هذه السلوكات تظهر

لدى الأطفال آخرين مثل الأطفال التوحدين. يطور معظم الأطفال المكفوفين وضعاف البصر مثل هذه السلوكات في السنة الأولى من العمر وهذه السلوكات إذا ما استخدمها الطفل في البحث عن التواصل مع الآخرين والاشياء فإن يستخدمها في اثارة ذاته. وتظهر هذه السلوكات لدى الأطفال اللذين يعانون من اعاقات بصرية شديدة وفي المواقف المتشابهه اكثر مثل المواقف التي تظهر فيها الحاجة الى الطعام والاثارة. وفي النهاية فإن الحرمان من الاثارة الحسية والاوضاع الحسية غير المناسبة قد تكون هي السبب وراء القيام بالسلوكات النمطية لدى الأطفال المكفوفين وضعاف البصر. اضف إلى ذلك عامل آخر وهو عدم قدرة هؤلاء الأطفال على رؤية السلوكات المناسبة وعدم القدرة على نمذجتها من خلال استخدام الابصار. ايضاً بعض افراد الاسرة تشعر بانها بحاجة إلى الانسحاب من الطفل المعاق بصرياً بسبب الحاجات الانفعالية. ومن هنا فإن مثل هذه السلوكات تعزل الطفل وتدفعه بالانسحاب من التفاعلات الاجتماعية . هذا بالاضافة إلى ان سلوك الاثارة الذاتية يعزل الطفل من البيئة ومن هنا ينظر إلى السلوك على انه غير وظيفي وذلك نمائياً وتعليمياً. وبدون التدخلات المناسبة فإن هذه السلوكات تستمر وتستمر معها التأثيرات السلبية.

يحتاج المرشد الذي يعمل مع الأطفال المكفوفين وضعاف البصر إلى معرفة وتقدير وفهم طبيعة شدة المشكلة. وقد لا تكون اساليب الارشاد التقليديه مناسبة. ويكون على المرشد الذي يعمل مع هذه الفئة أن يتفحص اساليبهم في التكيف. ويجب على أي علاج أن يقيم من خلال العلاقة مع القدرات الوظيفية للطفل وتعلم السلوكات المناسبة البديلة. وتعتبر اساليب العلاج والارشاد السلوكي من اكثر أنواع العلاجات نجاحاً.

وبعد تحديد التدخلات العلاجية المناسبة من قبل المرشد فإنه يكون مناسب أن نجمع المعلومات حتى نتمكن من تحديد مستويات الخط القاعدي للسلوك غير التكيفي. وتجمع هذه المعلومات على مدار اسبوع وذلك حتى نتمكن من تحديد مستوى مناسب للسلوك القاعدي. واعتماداً على درجة وضوح السلوك وشدة تكراره، فإن القياس هنا يستخدم التكرار أو انظمة التسجيل الزمنية.

هذه، فعلى سبيل المثال قائمة السلوك الظاهر Aberrant Behavior Chicklist (ABC) قائمة تتكون من 58 سلوك تقدر شدتها وفقاً لمقياس رباعي التقدير. والمعلومات المجموعة من عملية التقييم تكون مفيدة في بناء عملية الارشاد وتقديم العلاج الفعال للأطفال المكفوفين وضعاف البصر.

ان السلوكات النمطية يمكن علاجها مبكراً وبفاعلية وإذا استمرت السلوكات النمطية فإنه يكون من الصعب علاجها. واكثر النتائج فاعلية هي تلك النتائج التي يتم التخطيط لها بحذر وبعناية. أما العلاجات المطورة وغير المناسبة من قبل الآباء احياناً تكون غير فعالة ولا تأتي بالنتائج المتوقعة.

ومن اكثر الاساليب التي اشار اليها الادب في التعامل مع السلوكات النمطية هي أن تخبر الطفل الكفيف عن السلوك الذي نريده أو كيف تريدهم أن يسلكوا. ان مساعدة الأطفال يجب أن تهدف الى أن يكونوا اكثر وظيفية واكثر تكيفاً في تفاعلاتهم مع البيئة. ومساعدتهم في تحديد ذاتهم وتشجيعهم على ضبط انشطتهم اليومية.

وتعتمد البرامج العلاجية السلوكية على تحديد المعززات المساعدة على النجاح الذي يمكن أن يحقق التعزيز الفعال ليدعم برامج تعديل السلوكات النمطية. وتحدد المعززات من خلال اختيار الطفل أومن خلال قوائم التعزيز. ومن اكثر اساليب تعديل السلوك النمطي لدى الأطفال المكفوفين وضعاف البصر هي:

- الاطفاء Extinction
- العزل Time - Out
- تعزيز السلوكات المنافسة Reinforcement of Behavior Incompatible
- العقاب Punishment
- التصحيح الزائد Overcorection
- التغذية الراجعة الايجابية الاجرائية Operannt Biofeedback

يجب أن تكون هذه الاجراءات مختارة بشكل مناسب للسلوك النمطي لدى الطفل الكفيف. والموقف الذي يحدث فيه. فإذا كان الطفل يمارس السلوك بدافع اثارة ذاتية، فإن اختيار اجراء الأطفاء والعزل يكون غير مناسب بينما يكون اجراء التصحيح الزائد اكثر ملائمة لذلك.

ويمارس التصحيح الزائد مع الأطفال ضعاف البصر والمكفوفين واللذين يظهرون سلوكات نمطية من خلال :

1- اعادة الوضع إلى افضل مما كان عليه في البيئة التي حدث فيها.

2- الممارسة الايجابية، حيث يطلب من الطفل أن يمارس شكل التصحيح للسلوك بكثافة ولفترة محددة من الزمن.

اضف إلى ذلك أن من المناسب أن يشرك الطفل في انشطة نمائية ويعزز لاشتراكه بهما.

اما العلاجات الدوائية فتكون فعالة في بعض الحالات المرتبطة بالسلوكات النمطية مثل الاكتئاب والسلوك الوسواسي القهري والعدوان الظاهر. والعلاجات البية يجب ان لا تكون لوحدها، فتكون فعالة اكثر إذا تزامنت مع اجراءات تعديل السلوك. وفي علاج السلوكات النمطية فإنه يجب أن تأخذ بعين الاعتبار أن تكون التدخلات اقل تقيداً وهذا على المرشد أن يأخذه بعين الاعتبار عند اختيار طرق الارشاد. ففي حالات العلاج التنفيري Aversion Threrapy فإنه يجب ان يستخدم في الحالات المحددة وتحت حذر عالي. وفي المدارس فإن المرشد حتى يكون اكثر فاعلية في التفاعل مع هذه السلوكات فإنه يمكن أن يطلب المساعدة والاستشارة من الاخصائيين الآخرين اللذين يمتلكون الخبرة في العمل مع المكفوفين وحتى يكون الطفل مقبولاً في البيئة المدرسية فإن العلاج والارشاد يجب أن يركز على تحقيق النجاح ومساعدة الطفل الكفيف وهذا يمكنه من أن يكون عضو نشيط في المدرسة ومع مجموعة الرفاق وهذه النتيجة تكون خبرة معززة لكل من الطفل والمرشد .(Brame, 1998)

قبول الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً
Self Acceptance Among Visually Impaired Children

ان مفهوم القبول وقبول الذات مشتق من مفهوم صورة الذات Self - Image الذي نادى به الاخصائي النفسي ريكووسكي Reykowski وذلك كجزء من نظرية الشخصية المتعددة المستوى Multi - level Theory وتلعب صورة الذات دوراً هام في النمو النفسي وهذا يؤثر على الاتجاهات نحو الحياة لاحقا. فهي تؤثر على تفسيرات الشخص لعدم الانتباه الاخرين وعلى الطريقة التي يتفاعل فيها مع مجتمعه ومشاعره الشخصية. ان معرفة الشخص لنفسه وقدراته تعتبر من المتطلبات الاساسية اللازمة للنجاح في التكيف مع الحياة في المجتمع وتطوير نمط تفكير صحي.

وتستخدم صورة الذات ومفهوم الذات Self - Concept بشكل متبادل في الادب. ويعرف مفهوم الذات بأنه المجموع العام لما يعرفه الشخص عن نفسه. اما صورة الذات فهي الوعي بوجود الذات وبأدوارها الوظيفية ومن خصائصها:

- ادراك الخصائص الظاهرة والجسمية للذات.
- امتلاك المهارات والقدرات.

- ادراك الاتجاهات والحاجات.
- ادراك الوضع الاجتماعي في المجتمع.
- امتلاك المعتقدات حول ما يتوقعه الفرد من الآخرين (Konarska, 2003).

لقد اشارت دراسة كونارسكا (Konarska, 2003) ان الافراد المعاقين بصرياً اظهروا مستوى من الثقة بالنفس وبقدرتهم على ادارة وقيادة حياتهم كما أن لديهم الميل للبحث عن المساعدة المتخصصة لحل مشكلاتهم. كما اظهروا انهم لديهم الرغبة في اتباع الآخرين. بينما الافراد المبصرون اظهروا ثقة بالنفس وقوة الشخصية وتلقائية السلوك ولكنهم اظهروا ايضاً الحاجة إلى فهم الآخرين وانفسهم، وكذلك قلة الصبر والتعب السريع وقلة الاصرار على هدف معين، بينما اظهر المراهقين المعاقين بصرياً اصرارهم على فعل الاشياء وميلهم نحو السلوكات الروتينية والانشطة المخطط لها كما اشارت الدراسة إلى الاصرار الكبير على تحمل الفشل بالمقارنة مع المراهقين المبصرين.

تقدير الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً

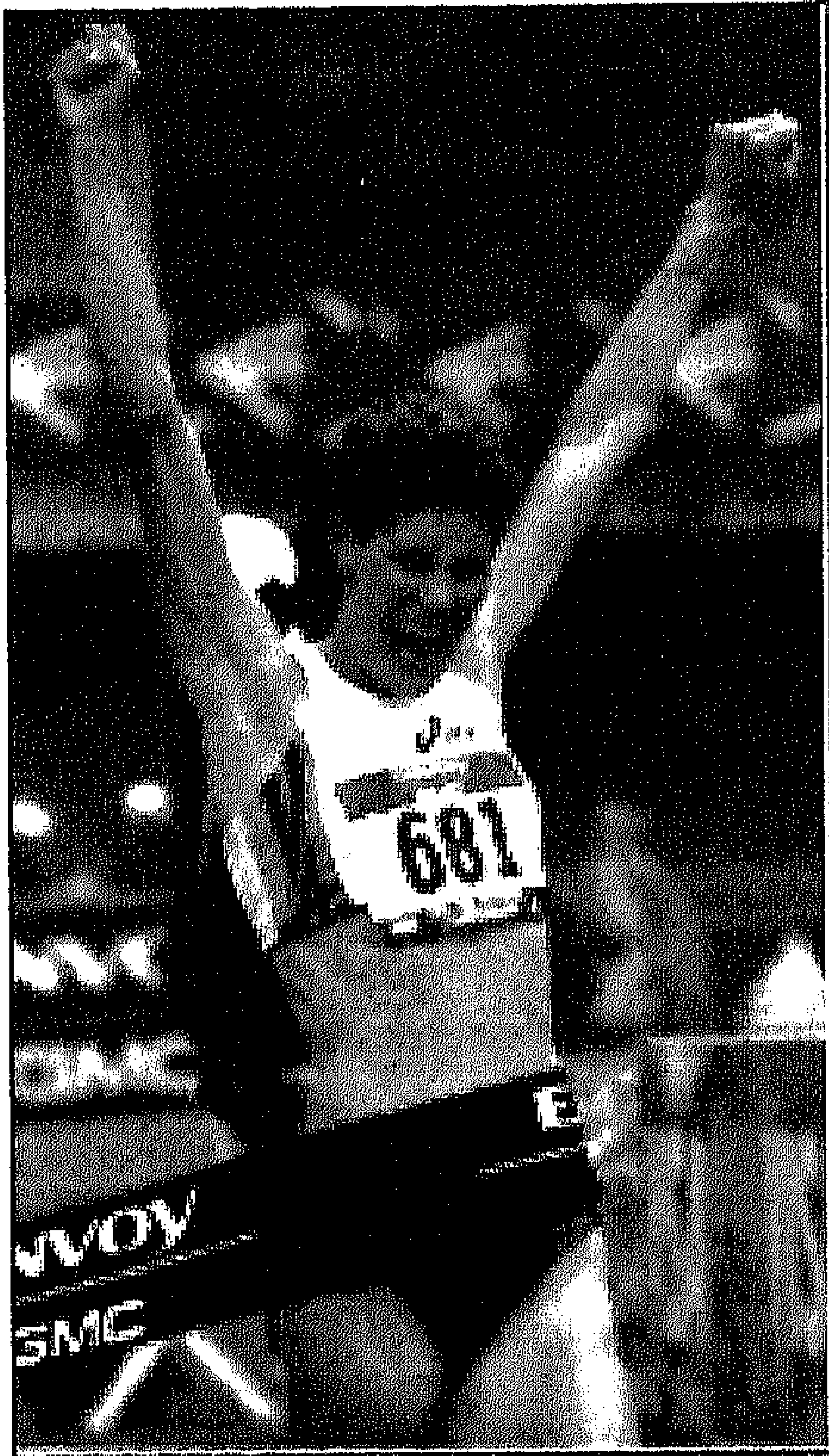
Self - Esteem Among Children with Visually Impaired

يتعامل الآباء مع المؤثرات الخارجية المؤثرة على الطفل الكفيف الذي يمتلكوه، وهذا مهم لان نظرة الطفل لنفسه ترتبط ارتباط وثيق بتقدير الذات Self - Esteem لديه أو مشاعره المرتبطة باحترام الذات. ان تقدير الذات يعتبر من العناصر الاساسية التي تساعد في ادراك الطفل لذاته.

يشعر الأطفال ذو تقدير الذات المرتفع بالقدرة على تحقيق متطلباتهم وحاجاتهم اليومية ولذلك فنحن نجدهم قادرون على الضبط والسيطرة على الخصائص البيئية التي يتفاعلون معها، اما النظرة السلبية للاحداث فهي غير مساعدة، ولذلك فإنه يجب دائماً اخذ خطوات نشطة فاعلة وذلك بهدف التأثير على الاحداث وليس تركها لوحدها تسيطر على من يتفاعل معها. ان السيطرة على الاحداث المرتبطة بالحياة اليومية تساعد على تحقيق شعور بالرضا عن الذات ووضع اهداف ذات مستوى عالي وزيادة القدرة على اتخاذ القرارات حول الذات والحياة وبالنتائج المتوقعة.

ويستطيع الأطفال ذو الاعاقات البصرية تنمية مفهوم تقدير الذات لديهم وذلك كبقية الأطفال. وبسبب فقدان البصر، فان الاطفال المعاقين بصرياً يواجهون تحديات ويصطدمون بعوائق ربما تكون كثيرة وهذه في النهاية تؤثر سلباً على تقدير الذات لديهم

والعديد من هذه العوائق تكون للاسف من صنع الاخرين في حياتهم. فالطفل الكفيف على سبيل المثال لا يشترك في لعبة يمارسها اطفال المنطقة التي يعيش فيها اذا كانت تعتمد تحديداً على الابصار مثل لعبة "اختفي وابحث عني أو الغماوه" كذلك فإن بعض الاباء يميلون الى القيام بعمل الاشياء عن الاطفال المعاقين بصرياً وهذا يؤدي الى حرمان الطفل المكفوف من الخبرات التعليمية في القيام بالاشياء باستقلالية وكذلك حرمانه من خبرة النجاح التي تعزز نفسه. وكذلك بعض الاباء يمارسون اشكال مختلفة من سلوكات الحماية الذاتية وذلك بهدف تجنب حدوث الاخطاء او تكوين خبرات فاشلة وتجنب مواجهة الخطر، ومرة اخرى فاننا نقول ان مثل هذه السلوكات تؤدي الى حرمان الطفل الكفيف من انواع مختلفة من الخبرات التي يمتلكها الاطفال الاخرين. هذا بالاضافة الى انها تعيق تطوير وتنمية تقدير الذات. وبدلاً من ذلك فان الاباء والمحيطين بالطفل الكفيف يستطيعون تعزيز مشاعر احترام الذات لديه وهذه المشاعر تساعده على تحقيق المشاعر الايجابية والشعور بالامن واحترام لقدراته ولاراء الاخرين.



شكل (1-11) تقدير الذات: تحقيق النصر ليس صعباً على المكفوفين

تطوير تقدير الذات لدى الأطفال المعاقين بصرياً

Development Self - Esteem Among Visually Impaired

ان تطوير مفهوم تقدير الذات ايجابي يعتبر هدف ومهمة حياتية طويلة المدى وهذه العملية تتأثر بعوامل كثيرة، وتعتبر الخبرات والاحداث التي تساعد على تنمية مشاعر واحترام الذات عملية هامة واساسية وهذه الاحداث والخبرات قد تظهر في اي وقت وتدفع في تكوين المشاعر الخاصة به.

يعتمد الاطفال الصغار على الكبار وعلى ردود فعلهم في تكوين الاستنتاجات حول احترام الذات لديهم. ولذلك فان تقدير الذات قد يرتفع او ينخفض اعتماداً على ما يسلكه

الاخرين او ما يقوله هؤلاء وكيفية تفسير هذه الافعال. ومع نمو الطفل ونضجه فان قدرة الطفل تزداد في الحكم على النجاح والاحساس بتقدير الذات. ويعتبر الاباء مرآة الاطفال ومثلهم الاعلى ولذلك فانهم يستطيعون تشكيل ادراك الذات لديهم بطريقة اكثر ايجابية. فهم يشجعوه على ايجاد اهداف ذات معنى بالنسبة للحياة وتكوين معايير قوية في وضع القيم والاتجاهات والاهداف الخاصة به. ان القيام بهذه السلوكات يساعد الطفل في تحديد جوانب قوته وعناصر ضعفه.

ومع تغيير متطلبات حياة الطفل فإنه سوف يسعى الى تحقيق قبول الذات وتقدير الذات على مدار حياته. وكذلك قد تظهر بعض الايام افضل من غيرها ويستطيع هنا الاباء مساعدة اطفالهم على فهم ان هذه العملية سوف تستمر من وقت لاخر ومع تنوع المشكلات المرتبطة بالاعاقات البصرية التي يعاني منها: فهو قد يحتاج، على سبيل المثال، الى التفكير والاستجابة الى الصعوبات غير المتوقعة او تحديد الصور النمطية للافراد المصابين بالاعاقات البصرية.

قد لا يعيش الاطفال المعاقين بصرياً كافة اشكال الانفعالات التي سوف نناقشها الان عندما يواجه مشكلة او يمر في ازمة بسبب اعاقته البصرية:

أ) الصدمة Trauma، من وقت الى آخر فإن الطفل المعاق بصرياً قد يشعر او قد يعيش خبرة مختلفة عن الاخرين، وهذا قد يكون ناتج عن حاجته الى استخدام واستعمال اساليب التكيف لا يستعملها زملائه في الصف وهذه الاساليب قد تكون ادوات مساعدة على تجاوز الضعف البصري مثل اللوح والمثقب او الحاسبة الناطقة. وقد تظهر الصدمة عندما يتعلم الاصدقاء السواقة او غيرها.

والنوع الاخر من الصدمات التي قد تحدث لدى المعاقين بصرياً بسبب الوصمة الاجتماعية لكف البصر والموجودة في المجتمع الذي يعيش فيه. فقد ينظر الى الاطفال المكفوفين على انهم لا يستخدمون التفكير وانهم عاجزون.

ب) الصدمة والانكار Shock and Denial، وبعد ان يعيش الطفل المكفوف خبرة الصدمة كتلك الموصوفة سابقاً فقد يصدم الطفل الكفيف او قد ينكر ماذا يحدث ولا يتكلم عنها. ان الصدمة والانكار تسمح للطفل ان يكون خارج الصدمة قبل ان يتعامل مع نتائجها. وعلينا هنا دعم انفعالاته حتى يستطيع تجاوز ما حدث.

جـ- الحداد والانسحاب Mourning and Withdrawal:. قد يظهر الطفل الكفيف مشاعر الحزن والاكتئاب، وعندما ينسحب الطفل من مشاركة الاصدقاء والاسرة فانه يعيش

لوحده. وقد يرافق مشاعر الحزن والغضب والعدائية وبذلك فإن الطفل الكفيف يمارس ردود فعل تجاه المواقف المختلفة وليس تجاه اشخاص محددين، وبالتالي فانه من المناسب ان نكون مستمعين جيدين له وفهم وجهة نظره.

د) الخضوع والاكتئاب: Succumbing and Depression، قد يبدأ الطفل الكفيف بتقليد الانشطة او العلاقات التي يشعر بانه فقدها او انه لا يستطيع تحقيقها، وهذا يحدث على المستوى اللفظي وبالتالي فان ادراك الطفل لقدراته لا يكون حقيقي وهذا الشعور يعزز بالسلوكات التكرارية التي يقوم بها في الحديث عن الانشطة والعلاقات.

ويكون من المناسب ان نساعده في تصنيف الحقائق عن غيرها. ومناسب كذلك ان نساعده على تأسيس اهداف قصيرة المدى يمكن تحقيقها بسهولة، فاذا كان منزعجاً حول تكوين اصدقاء، يمكن تستدعي او تدعي له طفلا ليلعب معه او مثلا مصاحبته الى السوبر ماركت.

و) اعادة التقييم واعادة التأكيد: Ressessment and Reaffirmation، سواء كان حالياً ام لاحقاً، فان الطفل سوف يشعر بالتعب من مشاعر الحزن حول نفسه ويظهر الميول باتجاه استمرار الحياة. وهذا يكون غالباً وقت مناسب لاعادة الفحص والتقييم لمعنى الحياة والتفكير اهميتها اهدافه وتحقيقها. وبالتالي فان الطفل الكفيف سوف يبدأ بالبحث عن قيمته واهميته وهنا لابد لنا من دعمه وتزويده بمشاعر تساعده على تأكيد ذاته وتحقيقها.

هـ) التعامل والتحرك: Coping and Mobilization، يظهر الطفل الكفيف الرغبة في الحياة، وبذلك يكون مستعداً لتعلم مهارات واساليب جديدة لتمكينه من التعامل مع متطلبات الحياة. ويبدأ الطفل بتحديد نفسه كشخص مختلف من حيث قدراته البصرية وبالتالي فانه يسعى لاستخدام مهارات تكيفية وادوات اساسية لتحقيق افضل مستوى ممكن من الرضا عن الحياة.

ومع هذه المرحلة فإن الطفل الكفيف يبدأ بالتحرك لاستعمال المصادر المتوفرة في المجتمع. وهنا لابد من مساعدته على تحقيق معلومات منظمة حول الجهات التي تقدم الخدمات الخاصة به والبرامج الخاصة والادوات والاجهزة المتوفرة ويكون ايضا مناسباً تعليمه كيفية الوصول الى هذه المصادر.

ح) قبول الذات وتقدير الذات: Self-Acceptance and Self-Esteem، مع تطوير القدرة

والكفاءة لدى الطفل الكفيف فانه يبدأ بتكوين تقدير الذات كشخص له هوية واحترام. ومع ادراك الشخص بانه معاق بصرياً، فانه يرى نفسه بخصائص وسمات ترتبط بالاعاقة البصرية. وبقدر الامكان، فانه يكون مناسب ان ننظم مواقف بيئية تعزز الادراكات الايجابية حتى نساعده على تحقيق رضا عن ذاته وتشكيل احترام وقيمة لذاته وقبولها وتقديرها بافضل مستوى ممكن.

ان قبول الاخرين يعتمد على قبول الذات واذا كان لدى الطفل الكفيف مشكلة في قبول الذات فانه سوف يواجهه مشكلات في قبول الاخرين ومع السماح له بالتعبير الحر عن افكاره ومشاعره فانه يحقق مستوى طمأنينه يكون بحاجة له، ويتأثر تقدير الذات لدى الكفيف يوماً بيوم بالخبرات المتقلبة.

ارشادات لتنشئة تقدير الذات لدى الاطفال المعاقين بصريا:

Guidelines for Fosterring Self-Estem among Visually Impaired Children

تساعد الارشادات التالية على تنمية الاحساس بتقدير الذات لدى الاطفال المكفوفين وباتباع هذه التوصيات فانه نتمكن ما امكن من مساعدة هذه الفئة من الاطفال المعاقين على تنشئة تقدير ذات صحي لديهم:

* ان لا نتجاهل قبول الذات لدينا وكذلك تقدير الذات، فالدراسات اشارت ان الاطفال ينمون مع تقدير ذات عالي اذا كان الاباء يملكون تقدير ذات ايجابي وفهم ذلك يعتبر سهلاً فاذا لم يكن لديك قبول للذات وتقدير لها فكيف تستطيع ان تعلمه او تنميه. فقد يكون لدى الاطفال افتقار في المهارات اللازمة وكيفية التعامل مع المواقف الجديدة. وقد يشعرون بأنهم يواجهون صعوبات مالية واجتماعية وانفعالية ناتجة عن وجود طفل معاق. كما انهم يشعرون بان عليهم اعادة تنظيم حياتهم وتغير حاجاتهم.

* معاملة الطفل المعاق بصرياً كطفل اولاً، والتركيز على الطفل وليس على الاعاقة البصرية التي يعاني منها. فالطفل يحتاج الى ان يرى ويشعر انك تعامله كطفل اولاً وتعطيه مشاعر الحب والدفء. ومع التفاعل مع الطفل علينا ان نتحدث معه عن الخبرات والاصدقاء والانفعالات التي يشترك بها مع الاخرين. لا تنكر ان الطفل لديه اعاقة بصرية واكد على اسهاماته العديدة وعن جوانب قوته وتميزه ايجابيا عن الاخرين.

* قبول واحترام طريقة الطفل في ادراك العالم. فالطفل له اسلوبه الخاص في ادراك الاشياء من حوله وتكوين الاتجاهات حولها. وهنا علينا أن لا نشعر الطفل بانه لا يستطيع

عيش خبرات محددة مثل خبرات الالوان. وبدلاً من ذلك فاننا يجب ان نسعى الى تنمية استخدامه لحواسه.

* التأكيد على الاشياء التي يستطيع الاطفال المكفوفين عملها مع المحافظة على حقيقة المحددات القائمة، وهذا يعني الوسط بين التوقعات العالية والمنخفضة، وهذا يساعدنا على تجنب الاحباط وخيبة الامل والتوقعات المنخفضة كذلك يجب ان نأخذ بعين الاعتبار تزويد الطفل بالانجازات والمحافظة على محاولات في المواقف الجديدة ومن الضروري مساعدته على التعرف على جوانب قوته واستخدامها الى اقصى حد ممكن.

* الحديث بوضوح وبدون الاعتماد على تعبيرات الوجه ولغة الجسم في ايصال المعنى ان الاطفال المبصرين يستطيعون فهم الاشارات البصرية الناتجة من خلال الابصار ولكن الطفل الكفيف لا يستطيع القيام بذلك قد يكون مناسب ان نلقنه جيداً ما نريده ان يفعل. ومع ذلك فإن الطفل المعاق بصرياً يعتمد اكثر على الكلام ونغمة الصوت للتفاعل مع اعضاء الاسرة والاخرين وعلينا التذكر ان نحافظ على محادثة طبيعية ما امكن مع الطفل. ولا توجد حاجة الى تجنب الكلمات الموجهة بصرياً مثل "انظر"، "ارى"، كجزء من مفردات الطفل.

* شجع الطفل على القيام بعمل الاشياء باستقلالية، بعض لاباء يميلون الى حماية طفلهم من كافة المخاطر والمحددات المادية والانفعالية ولكن علينا ان نفتح المجال للطفل الكفيف لأن يقوم بتنفيذ انشطته اليومية باستقلالية ومع توفير شروط السلامة له. انه من



شكل (11-2) تشجيع الطفل الكفيف على المشاركة بالانشطة اليومية

المناسب ان نفتح المجال للطفل الكفيف بان يعيش خبرات صعبة وتشجيعه على مواجهتها. وهو بذلك يتعلم ان الفشل في تحقيق بعض الاشياء او انجازها لا يعني انه فاشل. كما نعزز دافع الاستمتاع بالانجازات التي حققها بعد محاولات عديدة.

وعلينا ان لا نسرع في تقديم المساعدة للطفل مع اول اشارة تظهر مواجهة صعوبة واذا اظهر الطفل صعوبة فاسئله اولا هل يحتاج الى مساعدة ام لا بدلاً من الافتراض من انه يحتاج الى مساعدة. وما لم يستطيع انهاء المهمة الكلية بنجاح، فليس بالضرورة ان نجزئها الى اجزاء ولا نلجأ الى تجزئة المهمة الا إذا اظهر الطفل حاجة الى تجزئتها حتى يشعر بالنجاح، ولا ننسى ان نعزز الطفل على الانجازات المحققة واظهارها للاخرين من حوله.

* تعزيز الطفل والثناء عليه في حالة الانجازات المتقنة، فالتعزيز يشجع الطفل على المحافظة والاستمرار بالمحاولات لمواجهة الصعوبات. ان تعزيز الطفل ضروري وتقوم به حتى مع الانجاز غير الكامل فهذا يساعد على اظهار قدرته.

* لا تقبل كف البصر كعذر لسلوك غير مقبول. فان الطفل الكفيف يحتاج الى فهم المعايير السلوكية كاي طفل آخر. فالطفل عندما يسلك بشكل خاطىء فانه يتوقع من الاباء ان يسلكوا بشكل مناسب كما ان الاطفال والاخوة والرفاق يدركون المعايير السلوكية الصحيحة، وهذا المفهوم يجب ان يعمق في معناه لدى الاطفال المكفوفين.

* يجب التزام بالصراحة مع الطفل الكفيف حول ظهوره وسلوكه، فعندما لا يكون سلوكه مناسب او مقبول اجتماعياً فعلينا ان نفتح له الفرصة بذلك. فالاباء مرآة الاطفال. ولدى اظهار الطفل السلوك غير الاجتماعي فانه من المناسب تعليمه المهارات الاجتماعية والسلوكات المقبولة اجتماعياً وفتح المجال له بممارستها مع الاخرين واكسابه الثقة بالذات من خلالها.

* اعطاء الطفل اجابات دقيقة حول اسئلة الطفل حول اعاقته البصرية وكيف تؤثر على حياته. فالطفل الكفيف كبقية الاطفال سوف يتساءل عن مستقبله المهني وعلاقاته وغيرها. وكبقية الاطفال الاخرين فان للطفل الكفيف الحق بأن يعرف امكاناته وقدراته الحقيقية ومستقبل هذه الامكانات. كل الاطفال يمتازون بحب الاستطلاع واذا لم يحصل الطفل على اجابات مرضية حول اسئلته من ابائه فانه سوف يسعى الى الحصول عليها من الرفاق وقد تكون معلوماتهم هنا صحيحة او دقيقة. وهذا عندها سوف يؤدي الى الخطأ والتشويه في المعلومات وهذا بالتالي يؤثر على تقدير الذات لدى الكفيف.

اذا لم نعرف الجواب للاسئلة، تقبل ذلك وتحدث عنه بصراحة وحاول من خلال اخرين

ان تحصل على الاجابة، فهناك العديد من المصادر التي تستطيع الاستعانة بها. فعلى سبيل المثال اخصائي البصريات او معلم الاطفال المكفوفين يعتبرون مصادر مناسبة.

* شجع الطفل الكفيف على المشاركة بالانشطة المجتمعية، والمشاركة النشطة بالانشطة المدرسية وبرامج الأندية الشبابية والانشطة الرياضية وغيرها من انواع الانشطة التي تساعد على الاحساس بتقدير الذات. ان هذا يؤدي الى نتائج هامة: **أولاً**: ان الطفل سوف يشعر بالانتماء الى مجموعة وتحقيق تقدير الذات. ثانياً: التفاعلات الاجتماعية مع الرفاق تعزز ممارسة المهارات الاجتماعية المكتسبة ومثل هذه المشاركات خارج نطاق الاسرة والمنزل تساعد الطفل على الاندماج في المجتمع والمدرسة والوعي وادراك اتجاهاتنا وانفعالاتنا حول الاعاقة البصرية وتأثيراتها وبالتالي هذا يفرض علينا الوعي باتجاهاتنا السلبية اذا كانت موجودة خصوصاً في تعاملنا مع الاعاقة وتأثيراتها ومن يملكها. ان الاباء اللذين يتعاملون مع الطفل الكفيف فانهم يواجهون مدى واسع من الانفعالات التي يمرون بها. بعض هذه الانفعالات ايجابية ومرتبطة بالانجازات المحققة من قبل الطفل الكفيف. وقدرته على مواجهة التحديات وبعض الانفعالات تكون سلبية وقد تكون ناتجة عن الوقت الطويل والمجهود المبذول مع الطفل، فنجد لذلك بعض الاباء يلقون باللوم على اعاقة الطفل ودورها في احداث مشكلات اسرية وصعوبات اقتصادية. وهنا من المهم ان لا نوصل هذه الانفعالات الى الطفل ولا نفتح المجال عند الطفل بتكوين مفاهيم سلبية حول الاعاقة البصرية وتأثيراتها على الاخرين المحيطين به.

*مساعدة الطفل على تطوير الاحساس بالفكاهة والضحك. فالفكاهة تساعد على التقليل من الضغوطات النفسية وتصريف الانفعالات السلبية وتقوية تقدير الذات. وكبقية الاطفال فان الطفل الكفيف يتعلم الضحك والفكاهة من الافراد المحيطين به. وبذلك فهو بحاجة الى توضيحات لماذا نضحك وهذا في النهاية يساعده على ادراك نفسه ويشعره باهمية حياته.

* لا تجعل الطفل الكفيف بانه هو مركز الاسرة. وقد يحتاج الطفل الكفيف الى مزيد من الوقت والانتباه ومساعدة اكثر من بقية افراد الاسرة. كما أن الطفل يحتاج الى فهم حياة اسرته. وكبقية الاطفال فان الطفل الكفيف يحتاج الى فهم ان الافراد الاخرين لديهم حاجاتهم الخاصة واهتماماتهم ورغباتهم الخاصة. وهذا يحدث غالباً في نطاق الاسرة وان مساعدة الطفل الكفيف على معرفة ذلك يساعده على ادراك ذاته بين الاخرين وينمي تقدير الذات لديه (Tuttle and Tuttle, 1996).

تنمية المهارات الترفيهية: Development of Recreational Skills

يحتاج الاطفال المكفوفين وضعاف البصر الى تعلم انواع مختلفة من الانشطة الترفيهية او انشطة وقت الفراغ. وهذه الانشطة يجب ان تكون بنائية ومصممة لانتاج سلوكات وانشطة جديدة يستطيع المعاقين بصرياً الاستمتاع بها من خلال عيش خبرات جديدة معها. ومع تعرض الاطفال المعاقين بصرياً الى انواع مختلفة من الانشطة الجديدة فانهم يميلون الى الانتقاء من بين هذه الانشطة حيث يظهر الاطفال المكفوفين حاجات خاصة بتعلم مهارات ترفيهية.

ومع دخول الاطفال المكفوفين المدرسة فانه يجب ان يتعرضوا الى خبرات في المشاركة في الانشطة المدرسية او خارجها وهم بحاجة الى ان يكونوا موجهين في هذه الانشطة. ومن الضروري الاخذ بعين الاعتبار فيما يتعلق بالانشطة المقدمة للاطفال المعاقين بصرياً ان تكون انشطة مناسبة نمائياً لعمر الطفل وهناك العديد من العوامل المؤثرة في ذلك:

1- عمر الطفل الزمني وليس العقلي.

2- الاحداث تحدد مدى مناسبة الانشطة.

3- مستوى القدرات البصرية الوظيفية الموجودة لدى الطفل.

4- الخبرات السابقة.

5- الرغبات والميول.

وفي تحديد الحاجات والقدرات الترفيهية للاطفال المعاقين بصرياً فاننا قد نستخدم ثلاث طرق لهذا الغرض:

1- قوائم التقدير وهذه تنجز من خلال مقابلة مع الطفل والأب وتحدد حاجاته من الانشطة الترفيهية.

2- المقابلة والمناقشة مع الطفل والاباء والمعلمون حول ماذا يريد الطفل وماذا يرغب وماذا لا يفعل.

3- ملاحظة اداء الطفل وسلوكه خلال اللعب مع الاخرين ومن خلال ذلك فاننا نستطيع ان نحدد اهتماماته وقدراته.

ومن خلال الانشطة الترفيهية فانه تستطيع ان تساعد الطفل في اكتساب مهارات اجتماعية وتنمية تقدير الذات لديه وكذلك مساعدته على تخفيف الضغوطات النفسية التي يتعرض لها او تصريف الانفعالات التي اوجدتها الاعاقات البصرية والظروف المحيطة بالطفل نفسه. وبالتالي فانه العمل معها والتخطيط لها هو عنصر هام في ارشاد وتوجيه هذه الفئة من الاعاقات (Swallow and Huebner, 1987).

الفصل الثاني عشر

الاعتبارات التربوية

Educational Considerations

المقدمة

تربية وتعليم الطفولة المبكرة

المدرسة الابتدائية والمدرسة العليا

التربية الرياضية المعدلة للمعاقين بصرياً

استراتيجيات تدريس التربية الرياضية للمعاقين بصرياً

المعلم

تعديل التدريس

التعليم المعرفي

التأكد من سلامة البيئة

طرق تعليمية خاصة

التعديلات الصفية للطلبة ذوي الاعاقات البصرية

الاعتبارات العامة

اعتبارات الادارة

المنهاج والاعتبارات التعليمية

الاعتبارات الاجتماعية والانفعالية

ارشادات لمعلم الطلبة المعاقين بصرياً

الاعتبارات التربوية

Educational Considerations

المقدمة : An Introduction

تؤدي الاعاقات البصرية الى خبرات محدودة وذلك لأن الابصار يعتبر من القنوات الرئيسية في تحقيق المعلومات والحصول عليها من البيئة. والذي يجعل الموقف اكثر تعقيداً هو أن الخبرات التربوية في الصف العادي او النظامي توصف بأنها بصرية. وبغض النظر فإن معظم الخبراء يتفقون على أن الطلبة المعاقين بصرياً يجب ان يعلمون بنفس الطريقة التي يعلم بها الطلبة المبصرين، ولكن المعلم يحتاج الى اجراء بعض التعديلات مع الاحتفاظ بتطبيق المبادىء التربوية العامة نفسها، والفارق الرئيسي هو ان الطلبة المعاقين بصرياً يعتمدون اكثر على الحواس الاخرى في اكتسابهم المعلومات (Hallahan and Kauffman, 2003) .

تربية وتعليم الطفولة المبكرة: Early Childhood Education

كبقية الطلبة في الاعاقات الاخرى فإن التعليم في مرحلة دون سن المدرسة هي من المراحل الهامة بالنسبة للأطفال ذوي الاعاقات البصرية. وفي هذه المرحلة فإنه يتم اعداد الطفل في مجالات المهارات الاجتماعية والاكاديمية والاستقلالية. والأطفال المكفوفين خلقياً او المصابين بكفف البصر في المرحلة المبكرة من الحياة وغالباً ما تكون دون سن الثانية من العمر فهولاء لا توجد لديهم خبرات بصرية تساعدهم في ادراك العالم من حولهم. فهولاء الأطفال لا يتم استشارتهم كبقية الأطفال المبصرين ويوصفون بأن لديهم خبراتٌ محدودة في التعلم. فهم لا يرون ابتسامة أمهم او العابهم. وبالتالي فإن برامج مرحلة ما قبل المدرسة توفر الفرص التعلم بالنسبة لهؤلاء الأطفال، وهكذا فإنه يمكن التقليل من التأثير المترتب على الاصابة بالاعاقة البصرية ما أمكن وتكون هنا ما يسمى البداية الصحيحة "Right Start" ويترتب على معلم الأطفال المعاقين بصرياً ان ينسق فريق متعدد التخصصات والذي يمكن ان يشتمل على أخصائي امراض العيون، ومعالج طبيعي، ومعالج وظيفي، ومعلم لمهارات التعرف والتنقل واخصائي الخدمة الاجتماعية. وتشكل سنوات ما قبل المدرسة الاساس للتعلم خلال دائرة الحياة وتعلم الاستقلالية. ان مرحلة ما قبل المدرسة هي المرحلة المناسبة لتعلم التواصل الرئيسي وانماط التفاعل، وهذا ما يعتبر مشكلة بالنسبة للأطفال المكفوفين. ويمكن للمعلم ان يساعد في تسهيل تطور هذه المهارات من خلال:



شكل (12-1) توفير الفرص في الطفولة المبكره هام للاطفال المعاقين بصرياً

- فهم القدرات الوظيفية البصرية بالنسبة للطفل.
- تحديد والتعرف على الخصائص البصرية التي تقرر الوظائف البصرية للطفل.
- تشجيع اهتمام الطفل بالأشياء والاحداث والافراد.
- تعليم الأطفال الاشارات غير اللفظية الدالة على الاهتمامات.
- تطوير نظام مفهوم وقابل للتنبؤ وذلك لاستهلال التواصل.
- اضافة اشارات غير لفظية وذلك لتعزيز التواصل.
- توفير العديد من الفرص لتفاعل الطفل في الاوضاع الطبيعية.
- توسعة مفردات الطفل وتواصله من خلال نمذجة وتكرار التفاعل للطفل.
- خفض الاعتماد على الاخرين وخصوصاً الكبار وتشجيع الطفل المكفوف على استهلال التواصل.
- جعل التواصل خبرة ممتعة لكل من الطفل المكفوف والكبير الراشد.

ويلعب اللعب دوراً هاماً في نمو الاطفال. فمن خلال اللعب يتعلم الأطفال الصغار التنشئة الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين والتعاون معهم. ومن خلال الاكتشاف الذي يشجع

من خلال انشطة اللعب فإن الأطفال يتعلمون عن بيئاتهم ويطورون المهارات الحركية وينموا في مجال المهارات اللغوية. وبسبب الاعاقة البصرية، فإن الأطفال المكفوفين وضعاف البصر يمارسون اللعب باسلوب مختلف عن الآخرين وهم ايضاً متأخرون حوالي سنتين عن رفاقهم الأطفال المبصرين فيما يتعلق بمهارات اللعب.

ويمتاز اللعب لديهم بالخصائص التالية:-

- الاشغال باللعب الانفرادي او الانعزالي.
- غياب اللعب التلقائي.
- البحث عن اللعب مع الكبار الراشدين اكثر من الأطفال الآخرين.
- لا يلعبون الدور المحادثي او لا يأخذونه.
- اختبار الالعاب الملموسة.
- الاهتمام بالأشياء المألوفة.

ان تأخر تطور اللعب لدى الأطفال المكفوفين وضعاف البصر قد يؤدي لاحقاً الى صعوبات اجتماعية تتمثل في اقامة الأشكال المختلفة من التفاعلات الاجتماعية وتكوين المفاهيم المرتبط بها. ويجد الأطفال المبصرين صعوبة في تكييف لعبهم الى مستوى القدرات الخاصة بالمكفوفين اللذين يفضلون الالعاب المثيرة للازعاج بدلاً من الالعاب الرمزية. فالأطفال المبصرين لديهم اسلوب في اللعب يتناقض مع اسلوب الأطفال المكفوفين. ويرى بعض الخبراء ان فرص الاندماج الشامل لا تضمن التفاعل واللعب بين الأطفال المبصرين والأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل المدرسة، وبالتالي فإن تدخلات الكبار الراشدين تصبح ضرورية.

وبالنسبة لمهارات التعرف والتنقل فإنها تعتبر من الاهداف الرئيسية في منهاج اطفال ما قبل المدرسة، ولأن التعليم في هذه المجالات يبدأ مبكراً ما امكن، فإن الاباء والاخصائين يساهمون في تقديم وتعليم استعمال العصى الطويلة للأطفال المكفوفين من اعمار 2 - 6 سنوات. ويعتقد بعض المعلمون المتخصصون في التدريب على مهارات التعرف والتنقل بان الاطفال المكفوفين يجب ان يبدأو بتعلم كيفية استعمال العصى الطويلة بالحجم الخاص بالكبار والذي سوف يستعملونه لاحقاً في حياتهم. مع ان الافضل ان يتعلموا ويتدربوا على استعمال العصى التي تناسبهم. ويسمي البعض العصى الخاصة بالأطفال المكفوفين في مرحلة ما قبل المدرسة بالعصى الصغيرة Kiddly Cane وهي عصى مكيفة في حجمها

لتناسب الأطفال ما قبل المدرسة وهي مصنوعة من مادة مقواه بيضاء تعرف بـ (PVC) ومقصوصة لتعادل ارتفاع وسط الصدر وتمتاز بخط ملون احمر من الأعلى ومتقاطع مع طول قمة المسك.



شكل (12-2) العصى الصغيرة

ولأن المنزل يعتبر هو البيئة الطبيعية للأطفال المكفوفين دون سن المدرسة فإن البرامج تشتمل على تعليم مستند الى المنزل ومشاركة الاباء، ولعل ابرز الاهداف الرئيسية لهذه البرامج هو تشجيع الاستقلالية لاحقاً من خلال السماح للأطفال الرضع باكتشاف البيئة من حولهم. فالاباء يستطيعون مساعدة اطفالهم الرضع على التنقل والاستقلالية من خلال تعليم الزحف والمشي ضمن برنامج منظم مخطط. بعض اباء الأطفال المعاقين بصرياً يتخوفون من ان الطفل سوف يسقط ارضاً او يلحق به الأذى وبالتالي يمارسون سلوكات الحماية الزائدة وضبط انشطة الطفل وهذا بحد ذاته سبب من اسباب اعتماد الطفل المكفوف على الكبار او الاخرين الموجودين في بيئته.

المدرسة الابتدائية والمدرسة العليا: Elementary and High School

تختلف الحاجات التربوية للطلبة ضعاف البصر عن الطلبة المكفوفين، ويحتاج الطلبة ضعاف البصر الى بعض انواع المساعدات التعليمية الخاصة لتعلم العدد نفسه من القواعد

الصوتية كما هي لدى اقرانهم او انهم يحتاجون الى وقت اضافي لقراءة ادائهم او واجبهم. ويستطيع المعلم ان يساعد الطلبة المكفوفين وضعاف البصر في طرق عديدة. فهم يستطيعون تكييف عرض المحاضرة او المعلومات بالنسبة للطلبة المكفوفين، فالطلبة المكفوفين يحتاجون الى تقديم موضوعات مختلفة في المنهاج. فهم على سبيل المثال يحتاجون الى تعلم مهارات الحياة المستقلة التي تمكنهم من تنفيذ انشطتهم اليومية مثل دفع فواتيرهم او شراء احتياجاتهم الخاصة اليومية او اعداد طعامهم بدون مساعدة الاخرين. ان العامل الرئيسي هو ان الأهداف التربوية والنمائية والتعليم يجب ان تكون مصممة لتحقيق هذه الأهداف وتعكس الحاجات الخاصة لكل فرد مكفوف.

وفي الوقت الحاضر فإن حوالي 52% من الطلبة المعاقين بصرياً يقضون حوالي 79% من وقتهم في مدارس نهارية في صفوف المدارس العادية او النظامية. كما أن حوالي 70% من الطلبة ضعاف البصر والمكفوفين يتلقون تعليمهم في المدارس القريبة من سكنهم وهذا يعود الى توفر الخدمات اللازمة في هذه المدارس. هؤلاء الطلبة يشاركون في المنهاج البصري في المدرسة العادية على اقرانهم المبصرين ويؤدون اداء اكاديمي جيد، هذا بالطبع إذا لم تكن لديهم اعاقات اخرى. والعديد منهم يستعمل مساعدات تكنولوجية التي تكبر الطباعة لتساعد في اكتساب المعلومات بصرياً من المواد المطبوعة. والبعض الاخر من ضعاف البصر يستعملون حواسهم اللمسية ويستخدمون بريل كطريقة في القراءة والبعض الاخر يعتمد على الوسائل المسجلة المسموعة في اكتسابهم المعلومات. ومن الخصائص المفردة لهذه المجموعة من المتعلمين هو تنوع الطرق في الوصول الى المعلومات، ولكن في كل الحالات فإن التعلم المباشر هو افضل وسيلة مساعدة في اتقان القراءة وتحقيق مهارات تعلم الكتابة والقراءة.

العديد من الطلبة ذوي الاعاقات البصرية الشديدة هم ليسو قراء اكفياء وذلك بغض النظر عن طريقة القراءة التي يستعملونها. ومن الاسباب المعروفة لصعوبات القراءة لدى هؤلاء الطلبة هي اعاقاتهم البصرية، والسبب الاخر هو الجمع بين اكثر من اعاقة والذي يؤدي بالمعلم الى ان يستنتج احياناً بأن طريقة بريل ليست الطريقة المناسبة. كما أن هذه الحقيقة تؤدي بالاخرين الى الاستنتاج الى أن التعليم باستخدام بريل هو لا زال مهماً ولكن يجب ان تعدل وتكيف لتصبح خاصة اكثر في تحقيق حاجاتهم في القراءة والكتابة. فعلى سبيل المثال فحوالي من 14% - 65% من الطلبة ضعاف البصر والمكفوفين لديهم صعوبات تعلم او هؤلاء الطلبة يتطلبون استراتيجيات تعليم اضافية مأخوذة من ميدان صعوبات

التعلم لاتقان القراءة. ان الطلاب اللذين يتعلمون بريل تكون لديهم فرص في الاستفادة من الاسلوب الصوتي بينما الطلاب اللذين يعانون ضعف بصر لديهم الفرصة اكثر في النظر الى الافكار الرئيسية. ويبقى تعليم القراءة والكتابة هدف لكل الطلبة المكفوفين مع ان هذا يفرض تحدي عليهم بسبب الاعاقات البصرية الشديدة.

ان الغالبية العظمى من الطلبة المصابين بالاعاقات البصرية هم قادرون على تعلم القراءة والكتابة ومشاهدة التلفاز ويستعملون بصرهم في القيام بالوظائف المجتمعية. والعديد من الطلبة ضعاف البصر الذين يستعملون ابصارهم في القراءة يحتاجون الى تكيف النصوص او المحتوى المستعمل في الصف وكانت المشكلة المرتبة على ذلك هو طول الوقت المستغرق في تحقيق هذا الهدف. لكن اليوم ومع توفر التكنولوجيا المتقدمة من ادوات تصوير وتكبير ومسح ضوئي فقد اصبح ذلك ممكنا وسهلاً وبالتالي هذا القيد المحدد اصبح سهل تجاوزه.

وبالنسبة للطلبة الذين يمتلكون قدرة ابصار مركزية جيدة، ولكن مجالهم البصري محدود فان ادوات التكبير قد لا تكون مناسبة، وبالتالي فإن استخدام التسجيل على شريط كاسيت يكون اكثر فائدة او استحدام الحاسوب الذي يحول الطباعة الى انظمة صوتية هو اكثر البدائل المفيدة.

ان الطلبة الذين يعانون من اعاقات بصرية شديدة يحتاجون الى الكتابة والقراءة باستعمال طريقة مختلفة، وهي طريقة لمسية، وتمثل طريقة بريل Braille نظام رمزي لنقاط بارزة على الورقة وبالتالي فإن الطالب الكفيف يشعر بنص الورقة. في عام 1963 فان حوالي 50% من الطلبة ذو اعاقات البصرية الشديدة استعملوا بريل وعام 1978 اصبح اقل من 20% يستعمل ذلك. وفي الوقت الحاضر فقد ادت الادوات التكنولوجية الى سهولة توفر نسخ بريل للنصوص المكتوبة. فيوجد حوالي مليون مكفوف قانونياً في الولايات المتحدة الامريكية يستعملون بريل. وبالنسبة للاطفال المكفوفين ففي عام 1992 فإن 15% من الاطفال المكفوفين استعملوا بريل وفي الوقت الحاضر فيوجد حوالي 55.200 طفل مكفوف يستعمل بريل (هذا في الولايات المتحدة الامريكية). وفي احدى الدراسات التي اجريت في الولايات المتحدة الامريكية والمتعلقة بمستويات القراءة والكتابة لدى الطلبة المكفوفين وضعاف البصر فقد اشارت الى:

- 27% من القراء يستعملون البصر.
- 10% من القراء يستعملون السمع.

- 10% من القراء يستعملون بريل.
- 10% اعتبروا انهم لا زالوا في مرحلة ابتدائية او اولية.
- 31% ليسو قراء.

ان نتائج هذه الدراسة لفتت الانتباه الى القدرات القرائية والكتابية المنخفضة بين افراد المعاقين بصرياً. وهناك العديد من الاسباب التي توضح لماذا فقد عدد قليل من الافراد المكفوفين يستعملون بريل كطريقة في القراءة اليوم:

1- طريقة بريل ينظر اليها على انها معقدة وبطيئة.

2- تستعمل طريقة بريل رموز مختلفة لانواع مختلفة من القراءة مثل الرياضيات والموسيقى وهذا يؤدي الى صعوبات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات معرفية في اتقان طريقة بريل.

3- تحتاج طريقة بريل الى تدرب وممارسة مكثفة.

4- بعض المعلمون لا يعرفون كيف يستعملون طريقة بريل او لا يعرفوا كيف يدرسونها.

5- قلة توفر معلمون متخصصون في تدريس بريل.

6- توفر الاشرطة والادوات المسموعة.

7- توفر اجهزة الحاسوب التي تحول الكتاب الى انظمة صوتية مسموعة.

8- كلفة النسخ المتوفرة بطريقة واستهلاكها للوقت في توفيرها.

ويحتاج الاطفال ذو الاعاقات البصرية الشديدة الى تدريب متخصص على مهارات التعرف والتنقل وذلك بهدف زيادة قدرتهم على التنقل بحرية وباستقلالية اكثر في البيئة من حولهم، وينظر الى التعرف على انه خريطة عقلية يكونها المكفوف حول البيئة المحيطة به. فمعظم المكفوفين يستخدمون الاشارات والدلائل في الانتقال من مكان الى آخر وهذه الاشارات والدلائل هي متعلمة وتساعدهم في الانتقال الآمن عبر الوسط البيئي الذي يتفاعلون فيه.

اما التنقل فهو السفر بامان وبكفاءة من مكان الى آخر. ومن الادوات المستخدمة هي العصى الطويلة لتساعده في التنقل باستقلالية. ومن الصعوبات التي ترتبط باستخدام العصي الطويلة هي انها تحتاج الى تعليم طويل وممارسة مكثفة في الاستخدام. كما انها ليست دائماً تساعد في الوقاية من العوائق الموجودة في المجتمع المعاصر. فعلى سبيل المثال فإن الاشارات الضوئية الصامتة والمصاعد ووسائل النقل فإنها اماكن خطيرة بالنسبة

للاطفال والكبار المكفوفين وبالاضافة الى استخدام الكلاب المرشدة، فان استخدام الخرائط اللمسية Tactle Maps يساعد المكفوفين في الانتقال من مكان الى آخر (Smith, 2004).

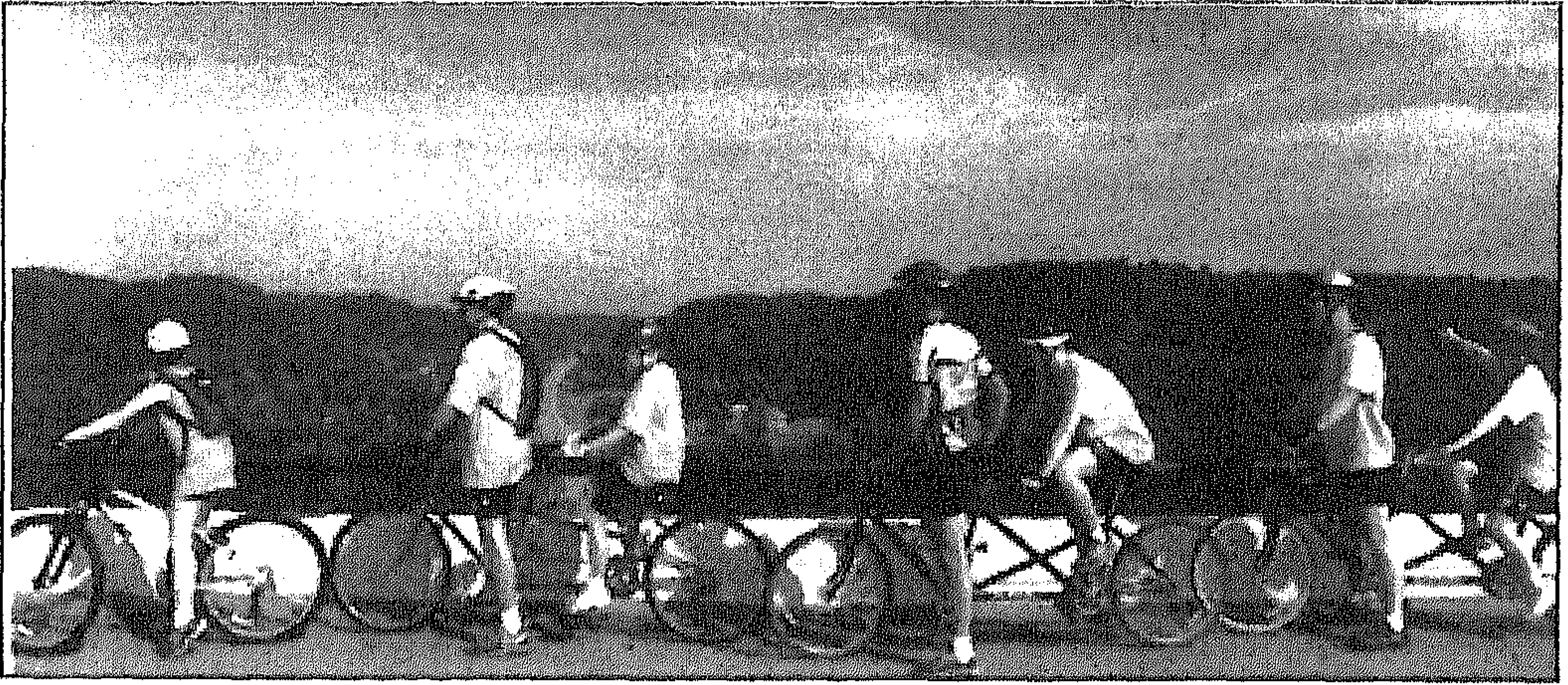
التربية الرياضية المعدلة للمعاقين بصريا:

Adapted Physical Education for Visually Impaired Students

تعتبر الانشطة الرياضية من الانشطة الهامة في حياة كل من الاطفال الذكور والاناث على حدٍ سواء وكذلك الرجال والنساء ويحتاج الاطفال الشباب الى فرص سواء كانت رسمية او غير رسمية لتطوير مهاراتهم وقدراتهم الرياضية. والاطفال والشباب المعاقين بصرياً يحتاجون الى فرص لمشاركة اقرانهم المبصرين في الانشطة الرياضية. وهذه الانشطة يجب ان تكون معدلة لتحقيق الحاجات الفردية وفي المراحل النمائية المختلفة وذلك لكافة الاطفال المعاقين بصرياً. وتساعد التربية الرياضية على تطور المهارات الحركية وكذلك فهي تساعد في تشجيع النمو المعرفي والنفسي الحركي. والتربية الرياضية المعدلة هي برامج متنوعة من الانشطة النمائية والالعاب وغيرها لتناسب الاهتمامات ومقدرات الطلبة المعاقين بصرياً. وتحدد البرامج الرياضية المعدلة للمعاقين بصرياً وذلك اعتماداً على نتائج التقييم بهدف استبعاد البرامج غير الواقعية او البرامج التي لا تضمن المشاركة الناجحة الآمنة. وبدون برامج التربية الرياضية المعدلة فإن الاطفال المعاقين بصرياً قد لا يطورون المهارات الحركية المرتبطة بالموقف او الوضع البيئي. وعلينا الأخذ بعين الاعتبار ان لا نستثني الطلبة المعاقين بصرياً بسبب امتلاكهم للسلوكات النمطية فكل الاطفال المعاقين بصرياً لهم الحق في المشاركة في الانشطة الرياضية المناسبة (Tutt and Brasher, 2006).

تعمل البرامج الرياضية والترويحية للطلبة المعاقين بصرياً على اكتساب افضل لمهارات التعرف والتنقل هذا بالاضافة الى انها تساعدهم على المشاركة في المجتمع وممارسة انشطة ترويحية مختلفة ويوجد العديد من البرامج المتوفرة الآن للمعاقين بصرياً مثل رياضة التزلج الخاصة والبولينج والدراجات الهوائية وركوب الخيل وغيرها من الألعاب المألوفة مع المعاقين بصرياً. وبالاضافة الى ممارسة هذه الألعاب فإن المعاقين بصرياً بدرجات شديدة ايضا ينافسون المبصرين في بعض الألعاب (Smith, 2004).

وتعتبر مهارات التعرف والتنقل من المهارات الاساسية التي يجب اتقانها لتحقيق



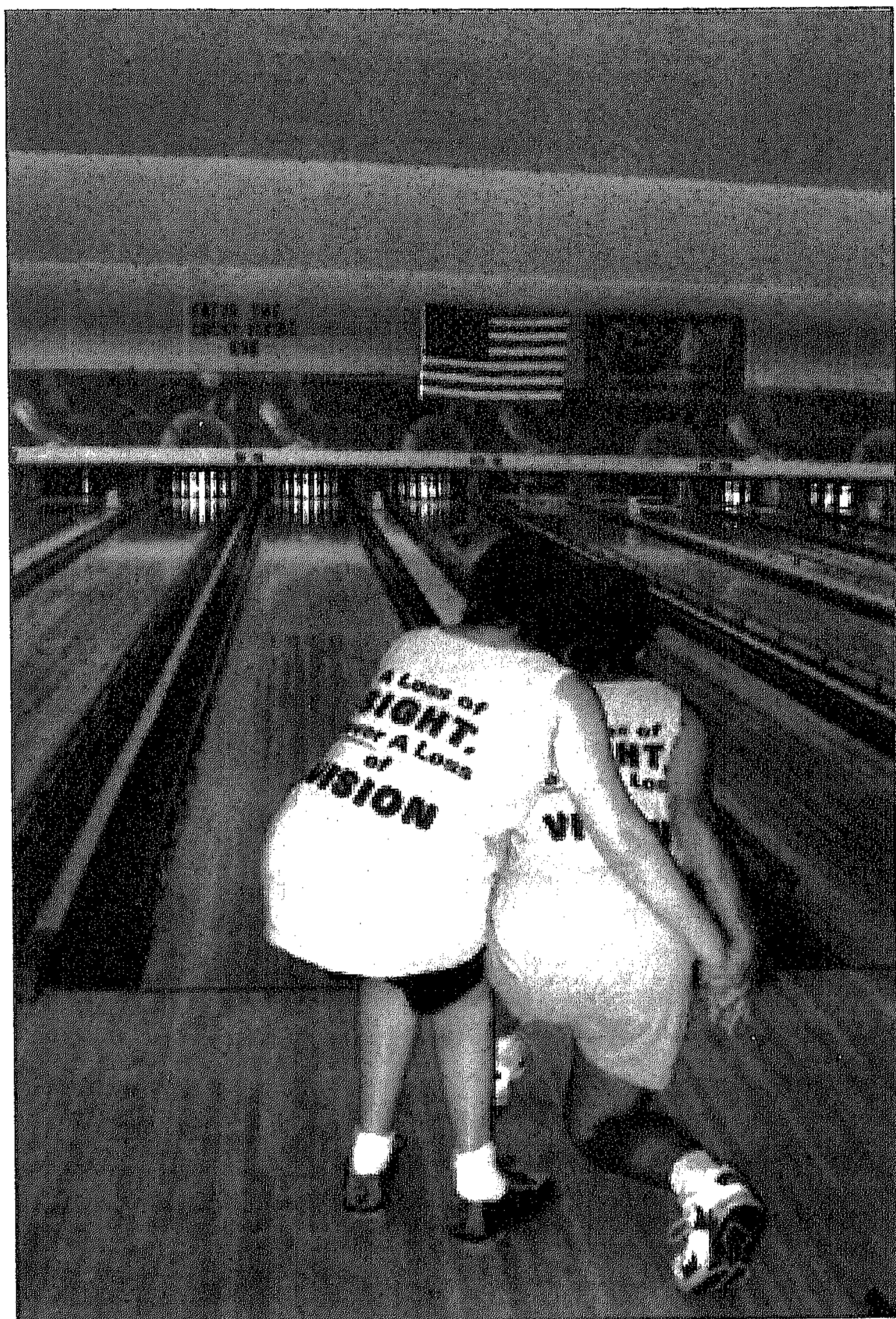
شكل (12-3) مشاركة المكفوفين في رياضة الدراجات الهوائية



شكل (12-4) تعليم الافراد المكفوفين المشاركة في سباق الدراجات الهوائية

مستويات جيدة من الاشتراك في ممارسة الانشطة الرياضية. ومن الانشطة المستخدمة في التربية الرياضية والتي تساعد على نجاح برنامج التدريب على التنقل:

- ممارسة المشي في خطوط مستقيمة مع المحافظة على وضع جسمي جيد.
- تحديد مصادر وموقع الصوت في البيئة.
- اتباع التعليمات في تنفيذ الانشطة الحركية.
- ممارسة المشي لمساحات محددة بعامل الزمن.
- الرجوع الى نقطة الانطلاق من اسطح مختلفة.
- ممارسة تغيير اوضاع الجسم.



شكل (12-5) المكفوفين يستمتعون بلعبة البولنج Bowling

استراتيجيات تدريس التربية الرياضية للمعاقين بصريا:

Teaching Strategies

المعلم Teacher

معلم التربية الرياضية الناجح هو المعلم الذي يحترم طلابه بغض النظر عن مستوى قدراتهم. وهو كذلك ملاحظ ماهر للاداء الحركي ويدرك الفروق الفردية بين طلابه. ويستعمل طرق خاصة ومناهج مناسبة لحاجات طلابه المعاقين بصرياً. وبالاضافة الى ذلك فهو معلم يصمم البيئة التربوية لتكون مساعدة في تحقيق افضل مستوى نمائي ممكن. فمعلم التربية الرياضية للطلبة المعاقين بصرياً يعمل على تقييم حاجات طلابه وقدراتهم ومحدداتهم وذلك بهدف تصميم برامج رياضية تساعد في تحقيق حاجاتهم الخاصة وتزويدهم بخبرات حسية مساعدة لهم.

تعديل التدريس: Teaching Modification

يعتمد الاطفال الذين يعانون من محددات في قدراتهم البصرية على المعلومات القادمة من استخدام الحواس الاخرى. فحساسة السمع واللمس من الحواس الهامة. ويأتي الاحساس الصحيح بالحركة من خلال التوجيه اليدوي الذي يقدمه المعلم. فالاطفال المعاقين بصرياً لا يعرفون ولا يفهمون المفاهيم المكانية والمواقع والاوضاع ومن هنا تأتي اهمية توجيه المعلم اليدوي في تصحيح الحركات الخاطئة.

ويحتاج الاشخاص المعاقين بصرياً الى خبرات مادية مع الاشياء والاحداث حتى يحدث التعلم وتعزيز المشاركة مع الاخرين المبصرين. ومن الاساليب المستخدمة في اللعب هي الكرة سمعية Audible Balls ومن خلال هذه الكرة فإن المكفوف يعرف اين الكرة في معظم الوقت. وبسبب اعتماد بعض الالعاب على البصر فان بعض الانشطة تكون صعبة التعديل للطلبة المعاقين بصرياً وفي حالة فقدان البصر الكلي فان المشاركة في الانشطة الرياضية المعقدة يعتبر صعباً ويكون ايضا صعباً تعديلها.

التعليم المعرفي Cognitive Instruction

ان توصيل المعلومات واختبار المعرفة هو جزء من تعليم التربية الرياضية للمعاقين بصرياً، ومن التعديلات التي يجب عملها في هذا الصدد:

- استعمال احرف واعداد ذات طباعة كبيرة.

- استعمال بريل لاغراض قراءة لمسية يدوية قصيرة.
- تنمية مهارات الاصغاء لدى الطلبة المعاقين بصرياً لسماع تعليمات المعلم.
- الاعتماد على توجيه لمسي يدوي مع الطلبة المعاقين بصرياً.
- تشجيع استعمال البصر المتبقي من خلال المعالجة المعرفية التواصلية بين المعلم والطالب المعاق بصرياً.
- تصميم تباين ضوئي مناسب بين الشكل والخلفية عند عرض الادوات التعليمية.
- الانتباه الى الاشارات والاعراض السلوكية والصعوبات البصرية لدى كافة الاطفال.

التأكد من سلامة البيئة: Control of the Environment-Safety

يجب ان تكون البيئة التعليمية الرياضية للطلبة المكفوفين آمنة ومألوفة ومزودة باشارات مميزة. ويجب ان تكون الملاعب خالية من اية عوائق غير ضرورية. ويجب ايضا ان يقدموا الى الاماكن غير المألوفة من خلال المشي حول بيئة الملعب قبل السماح لهم باللعب فيه. ومن العناصر التي يجب اخذها بعين الاعتبار، هي ان الخصائص البيئية يجب ان تكون واضحة، فعلى سبيل المثال، فانه يمكن تزويد صالة الجمبازيوم بمساعدات ضوئية لمساعدة الطلبة ضعيفي البصر كما أن الاشياء ذات اللون اللامع يسهل تحديدها. ايضا فان الاجهزة المستخدمة يجب ان تساعد على الوقاية من الاذى والحماية من الاصابات خلال اللعب. وهناك جزئين رئيسين في ضبط سلامة البيئة، الاول يمثل بنية البيئة والاخر ضبط المعلم للاطفال خلال المشاركة في البيئة. ويمكن ضمان سلامة اللعب من خلال:

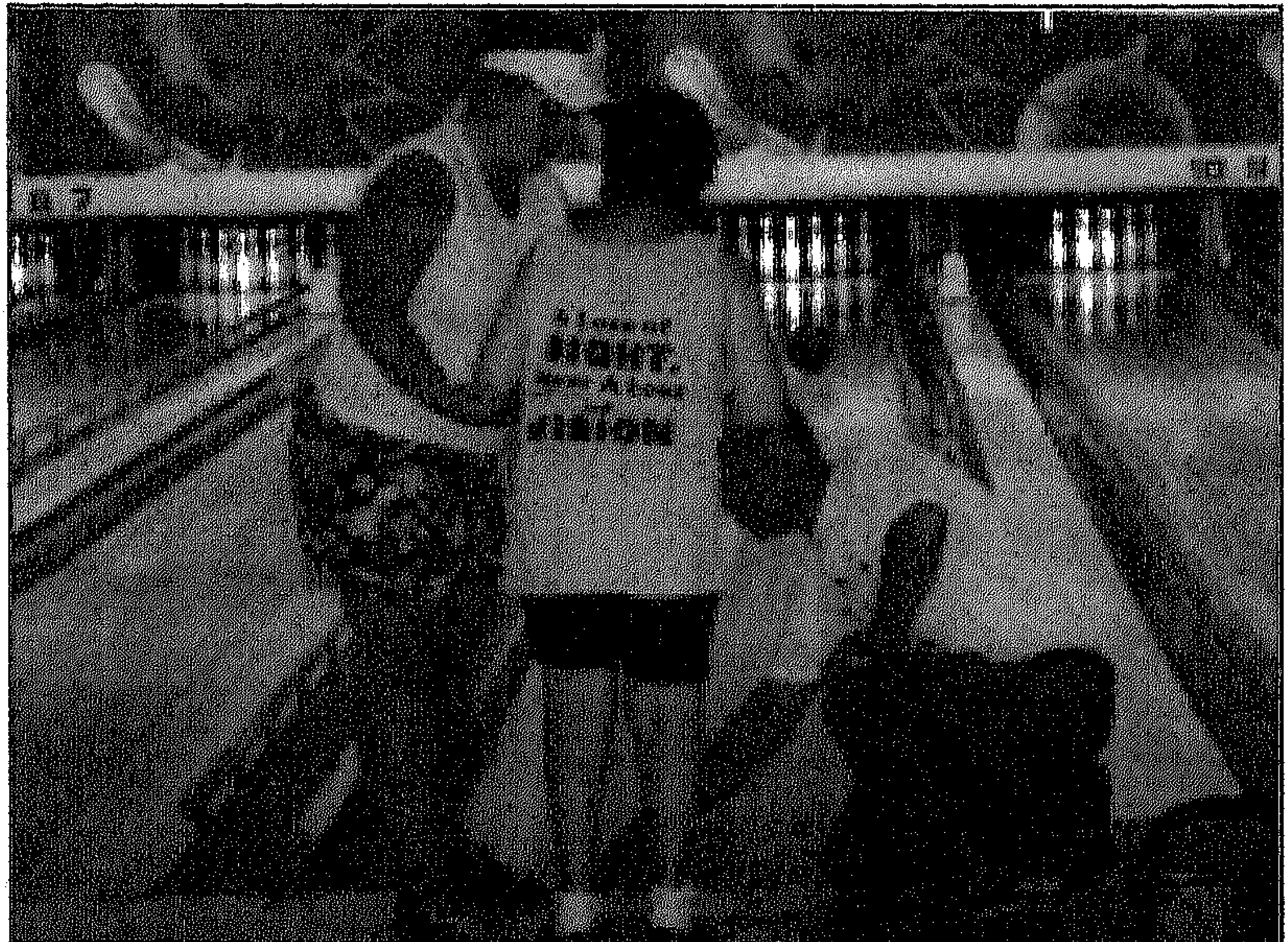
- تعديل سطح الملعب وتحديد معالمه الخاصة باستخدام الرمل مثلاً وغير ذلك.
- استعمال جدران مبطنة بمواد طرية.
- استخدام اشياء ذات الوان لامعة.
- استخدام اماكن لعب محدودة.
- تحديد او تقليل اعداد المشاركين في منطقة اللعب.
- اللعب بحركات بطيئة مع الالعاب الجديدة.
- حماية اللاعبين.
- تصميم انظمة رياضية مناسبة للاطفال المكفوفين،
- حماية المساعدات البصرية.

- انتقاء اجهزة وقاية.
- تنظيم وتوفير بيئة آمنة.
- تعليم الاطفال المكفوفين وضعاف البصر استعمال البيئة الامنة.

طرق تعليمية خاصة: Special Instructional Methods

يتطلب استعمال الطرق التعليمية الخاصة ملاحظة خصائص كل طالب مكفوف، ومن الطرق المستخدمة هنا:

- اعطاء اشارات سمعية واضحة.
- تعليم الطلبة من خلال التوجيه اليدوي.
- استخدام بريل في تدريس الادوات المعرفية قبل الصف.
- تشجيع الاكتشاف اللمسي للاشياء لتحديد سطحها وحجمها وشكلها.
- تحديد الطفل من خلال الاسم.
- استخدام التعليم الفردي اعتماداً على مقدرات الطلبة.
- استخدام الحاسة النشطة مع المتعلم.
- ضبط البيئة التعليمية لتناسب الحاجات البصرية للطلبة المعاقين بصرياً (Auxter, Pyfer, and Huettig, 1997).



شكل (12-6)
تعليم المكفوفين لعبة البولنج Bowling



شكل (12-7) المكفوفين يستمتعون باللعب

التعديلات الصفية للطلبة ذوي الاعاقات البصرية:

Classroom Modifications for Students with Visual Impairment

لتحقيق افضل مستوى من النجاح بالنسبة للطلبة المعاقين بصرياً في منهاج التربية العامة، فانه لابد من اجراء التعديلات اللازمة وهذه التعديلات تظهر بالدرجة الاولى على المستويات المختلفة لقدرات الفرد.

فقد يحتاج بعض الطلاب تعديلات بسيطة في الصف والتعليم بينما تجد طلبة اخرون يحتاجون الى اجراء تكثيف اكثر في البيئة التعليمية (Smith, 2004). وسوف نناقش في هذا الجزء طرق تحقيق هذه الحاجات الخاصة بالطلبة المعاقين بصرياً وهذه المناقشة منظمة في اربعة تصنيفات هي:

1- الاعتبارات العامة.

2- اعتبارات الادارة.

3- المنهاج والتعديلات التعليمية.

4- التدخلات الاجتماعية والانفعالية.

الاعتبارات العامة: General Considerations

عند تعليم الطلبة المعاقين بصرياً، فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار الحاجات الخاصة بكل

طالب، ومن بعض الممارسات الخاصة في هذا المجال:

- سؤال الطلبة فيما اذا كانوا يحتاجون الى مساعدة خاصة.
- عدم الافتراض بان بعض المتطلبات والانشطة المحددة لا يمكن انجازها بدون تعديلات.
- اشراك الطلبة المعاقين بصرياً بكافة الانشطة التي تمارس في الصف.
- استغلال البقايا البصرية من خلال اجراء تعديلات صفية محققة لذلك.
- تشجيع البقايا البصرية.
- الاخذ بعين الاعتبار ان القدرات الوظيفية الاخرى ليست كلها متأثرة بالاعاقات البصرية.

اعتبارات الادارة: Management Considerations

هناك العديد من اساليب ادارة الصف يمكن ان تكون مساعدة للطلبة المعاقين بصرياً، ففي حال ظهور اعاقات بصرية في الصف فانه يجب القيام بالاجراءات اللازمة مثل تنظيم البيئة الصفية لتوفير طرق التنقل والتحرك الحر داخل الصف وايجاد افضل الاماكن داخل الصف تساعد في المشاركة في الانشطة.

وكذلك يجب توفير فرص وخبرات للطلبة المعاقين بصرياً تساعدهم في التعرف على الصف من خلال توفير دلائل خاصة مرشدة لذلك وتعليمهم على ادراكها واستعمالها. وعلى المعلم ايضا أن يأخذ بعين الاعتبار ان عليه تعديل طرق التعليم والمنهاج ليناسب حاجات هذه الفئة من الطلبة المعاقين، مثل اعطاء وقت اضافي واستخدام ادوات لمسية او سمعية مساعدة او استخدام ادوات بريل او الطباعة المبكرة. وكذلك يحتاج بعض الطلاب المكفوفين وضعاف البصر الى تعلم مهارات دراسية فعالة مناسبة لحاجاتهم مثل اكسابهم مهارات اخذ الملاحظات والمهارات التنظيمية المتوسطة الى مرحلة المدرسة الثانوية. ومن الافتراضات المقدمة في هذا الاتجاه ما يلي:

- تحديد طلبة من الصف لتقديم المساعدة للطلبة المعاقين بصرياً في الصف مثل الحاجة الى التنقل في مواقف الطوارئ.
- تعليم كافة الطلبة في الصف كيف يمكن ان يكونوا مرشدين مبصرين فعالين.
- اعلام فريق العمل بالمواقع التي يمكن يكون فيها الطلبة المعاقين بصرياً جزءا من مجموعة الزيارة.

- اخبار الطلبة المعاقين بصرياً بانك تدخل او تخرج من الصف.
- افتح المجال لكل الطلبة ان يمارسوا انماط سلوكية حركية متوقعة منهم.
- عرف الطلبة بالخصائص المميزة للصف.
- حافظ على ثبات أثاث الصف والاجهزة والادوات التعليمية وازالة الحواجز الخطرة.
- مساعدة الطلبة في الدخول الى المقاعد غير المألوفة او غيرها من الخصائص غير المألوفة.
- ازالة المعيقات السمعية.
- اجلاس الطلبة في افضل وضع يمكن فيه استخدام البقايا البصرية ومهارات الاصغاء.
- المحافظة على اضاءة مناسبة.
- توفير اماكن اضافية لحفظ الاجهزة المستخدمة.

المنهاج والاعتبارات التعليمية: Curricula and Instructional Considerations

أ) الانشطة المستندة الى المعلم، حيث يجب على المعلم ان يستخدم انشطة تساعد في نجاح الطلبة المعاقين بصريا. والمعلم عليه ان يقرر ما الذي يجب ان يركز عليه في المنهاج عند تعليم الطلبة المعاقين بصرياً. وكنتيجة للمدى الواسع لخيارات منهاج هؤلاء الطلبة فان المعلم يجب:

- تحقيق الحاجات التربوية الخاص بالطلبة المكفوفين وضعاف البصر.
- ضمان ان التعليم يظهر في كافة المجالات المحتاج اليها.
- ضمان الوقت التعليمي الكافي وموزع حسب حاجات الطلبة.

ب) الادوات والاجهزة Materials and Equipment، وتعمل الادوات والاجهزة الخاصة على تعزيز امكانية تعليم الطلبة المعاقين بصرياً. وعند اختيار هذه الادوات والاجهزة فانه يجب ان تكون مناسبة لحاجات وقدراتهم البصرية ويلعب اخصائي البصر دوراً بارزاً في هذا الاتجاه.

فالعديد من الادوات المتوفرة في الصف العادي هي غير مناسبة لمن يعانون من مشكلات بصرية فعلى سبيل المثال، فان حجم الطباعة وتباين اضائتها قد لا تكون هي المناسبة وبالتالي فان هذه الادوات يجب ان تعدل لتناسب الحاجات الخاصة ومن الافتراضات المقدمة هنا:

- تجنب استخدام الورقة على الوجهين.
- تجنب استخدام الورق القديم.
- اعطاء نسخ مغمقة من اوراق العمل لتكون واضحة للطلبة المعاقين بصرياً.
- تجنب استخدام انواع من الحبر الملون.
- تجنب استخدام ورق ملون لانه يحدد من تباين الاضاءة.

بعض الطلبة ذوي الاعاقات البصرية الشديدة يستخدمون بريل كاداة اساسة للعمل مع الادوات المكتوبة. فهم يستخدمون ادوات مكتوبة بطريقة بريل والعديد ايضاً منهم يستخدمها في اخذ الملاحظات.

ومن خلال استخدام الحاسوب فان الطلبة المعاقين بصرياً يستطيعون تحويل النص الى طباعة معيارية. وكذلك العكس اصبح متوفر الان. واذا كان الطالب المعاق بصرياً يستخدم نظام تواصل فان المعلم عليه ان يستشير الاخصائي المسؤول لمعرفة آلية عمله المفضلة. وفيما يلي بعض الاقتراحات المحددة:

- استعمال اسم الطالب والحديث اليه مباشرة.
- الحديث بسرعة معتدلة لضمان الاصغاء.
- التأكد من ان الطالب يجلس في افضل مكان.
- التنوع في استعمال المواد التعليمية وطرق التدريس واستخدام الانشطة.
- استخدام ادوات تعليمية لديها تباين ضوئي مناسب.
- تجنب المواد ذات السطح اللامع.
- استخدام ادوات مواد تعليمية ذات طباعة مكبرة.
- استخدام الانشطة الرياضية والترويحية في بيئات معدلة مناسبة.
- تجنب استعمال المواد التعليمية بأوراق مزدحمة.

الاعتبارات الاجتماعية والانفعالية: Social-Emotional Considerations

يعاني بعض الطلبة المعاقين بصرياً من قلة التفاعل الاجتماعي مع اقرانهم المبصرين في اوضاع الصف العادي. وبالتالي فإن هؤلاء الطلاب يستفيدون من الخدمات الاجتماعية المقدمة اليهم والتي تساعد في تسهيل نموهم الانفعالي والاجتماعي. فالمهارات الاجتماعية

تكتسب من خلال ملاحظة الاخرين وتقليدهم والمعاقين بصريات يفتقرون الى ذلك، ولذلك فإنه مناسب أن تعلم اليهم مهارات اجتماعية، وفيما يلي بعض الاقتراحات المساعدة:

- تشجيع الطلاب المعاقين بصرياً على الاستقلالية وضبط سلوكاتهم.
- توفير فرص للتفاعل مع البيئة.
- تعزيز الطلبة على جهودهم المبذولة.
- مساعدة الطلبة على تطوير مفهوم ذات ايجابي.
- تقديم تعليم خاص للطلبة لاكسابهم مهارات اجتماعية تمكنهم من الاداء المناسب في الاوضاع الصفية والاجتماعية.
- تعليم الطلبة المكفوفين التواصل غير اللفظي.
- تعديل السلوك النمطي الذي قد يظهره بعض الطلبة المكفوفين.

(Smith, Pollpway, Patton, and Dowdy, 2001).

ارشادات لمعلم الطلبة المعاقين بصرياً:

Tips for Teachers of Visual Impaired Students

فيما يلي مجموعة من الارشادات التي يمكن ان يستخدمها معلم الطلبة المعاقين بصرياً:

1- كن مستعداً للتعامل مع الطالب المعاق بصرياً الجديد في الصف.

2- تمتع بالصبر وتحدث بشكل طبيعي.

3- عرف بقية الطلبة في الصف بالطالب المعاق بصرياً.

4- خطط لاستخدام الاجهزة والادوات التعليمية الخاصة.

5- تأكد أن الطالب المعاق بصرياً يستطيع تحديد مدرسته والتعرف عليها.

6- توقع من الطالب المعاق بصرياً ان يتبع التعليمات والقواعد الخاصة.

7- وفر افضل مكان لجلوس الطالب ووفر مكان لتخزين الاجهزة المستخدمة.

8- وفر نظام امني وسلامة في الصف وتأكد من سلامته باستمرار.

9- عدل في الطرق والمواد والاجهزة التعليمية المستخدمة.

10- اعمل دائماً من خلال فريق عمل ولا تنفرد بالعمل لوحدك (Steingold, 2004).

أما يزلدايك والجوزين (Yasseldyke and Algozzine, 1995) فقد قدموا الاقتراحات التالية:

- خفض المسافة بين الطالب والمتكلم ما امكن.
- خفض المعيقات البصرية ما امكن.
- حافظ على ترتيب أثاث الصف ووفر امكانية الوصول الى الصف.
- اجلس الطلاب المعاقين بصرياً على مقربة من اللوح او الادوات المستخدمة في التدريس.
- تجنب الاماكن المفتوحة جزئياً واماكن التخزين وتوفير اماكن التحرك الحر الى مقربة من مكان التعليم.
- استخدام اشارات سمعية عند العودة الى الاشياء في الصف وخلال عرض المواد التعليمية.
- عند عرض المواد المعتمدة على البصر فذكر الكلمات المكتوبة لفظياً واعمل على وصف الصور، واستخدم جمل كاملة لتقديم سياق اضافي.
- اخفض الازعاج غير الضروري للمساعدة في التركيز على المحتوى التعليمي المعروض.
- اخفض المواد التعليمية في نفس المكان للتسهيل على الطلبة امكانية الوصول اليها.
- تأكد من ان المساعدات البصرية مثل النظارات الطبية تعمل بشكل مناسب.

الفصل الثالث عشر

التأهيل المهني والعيش المستقل والتخطيط الانتقالي

Vocational Rehabilitation, Indepndent Living, and Transition Planning for Individuals with Visual Impairment

المقدمة

النمو المهني

مظاهر النمو المهني

التأهيل المهني للمعاقين بصرياً

تقييم المهارات الشخصية

مهارات استغلال الابصار

مهارات التنقل

أنشطة مهارات الحياة اليومية

تنظيم خدمات التأهيل المهني للمعاقين بصرياً

خطة التشغيل الفردية

العيش المستقل

مراكز العيش المستقل

برامج الاقامة

خدمات العيش المستقل للمعاقين بصرياً

التخطيط الانتقالي للطلبة المعاقين بصرياً

المهارات الاساسية للانتقال

عناصر عملية التخطيط الانتقالي

التأهيل المهني والعيش المستقل والتخطيط الانتقالي

Vocational Rehabilitation, Indepndent Living, and Transition Planning for Individuals with Visual Impairment

المقدمة : An Introduction

ينظر الى خدمات التأهيل المهني والعيش المستقل والخدمات الانتقالية على انها خدمات متخصصة تقدم لذوي الاعاقات البصرية سواء كانوا ضعاف بصر أو مكفوفين. وتشير النظرة التاريخية الى هذه الخدمات الى انها حديثة العهد ولا تتمتع بتاريخ طويل وتبلورت اكثر بعد الحرب العالمية الثانية عندما اصبح الاهتمام يوجه نحو تنمية المصادر البشرية. وبالطبع فإن هذه الخدمات تتأثر بعوامل كثيرة مثل اتجاهات الاسرة والاصدقاء والخبرات الحياتية السابقة وقبول التكيف مع الاعاقة والاهداف الشخصية والدافعية (Scott,1982)، وفي هذا الفصل فإننا سنحاول القاء الضوء على حقيقة هذه الخدمات المستهدفة وآلية تحقيقها مع الافراد المعاقين بصرياً.

النمو المهني: Career Development

تعتبر مرحلة المراهقة المتأخرة وسن الرشد المبكر من المراحل التي تثار فيها اسئلة كثيرة حول آليه اتخاذ القرار والافتراضات المستعملة للمسؤوليات الجديدة، فالطالب المعاق بصرياً يواجه مرحلة تغيير وانتقال من دور الطالب الى العامل. فهو يبدأ باظهار سلوك موجه بهدف تحقيق انجازات محددة. وفي العموم فإن مرحلة الانتقال هذه تعتبر من المراحل المثيرة والمسببة للضغوطات النفسية سواء أكان الشخص معاق بصرياً او غير ذلك. وعلى وجه التحديد فإن المعاق بصرياً يواجه العديد من الاسئلة خلال فترة الانتقال مثل ماذا سوف اعمل بعد انهاء المدرسة؟ وكذلك فإن اسئلة كثيرة تثار لدى المعلمين والمرشدين التأهيلين والاباء. ولذلك فإن تنسيق الجهود والتعاون يعتبر هدفاً رئيساً لفريق العمل.

وتشير التنشئة الاجتماعية المهنية Career Socialization الى تلك العملية التي تشتمل قيم العمل والانشطة الهادفة التي تكشف عن الاهتمامات والامكانيات. والنمو المهني Career Development كمفهوم يشتمل على العناصر التالية:

1- النمو المهني يشتمل على تقييم الشخص لنفسه وتكوينه لمفهوم الذات المستقل بحياته.

2- النمو المهني عملية نمائية تتجه من العام الى المحدود.

3- كل شخص لديه امكانيات تدفعه لتحقيق النجاح والرضا في العديد من البيئات والمهن.

4- يركز النمو المهني على حاجات الفرد المتمثلة في سيطرته على مظاهر حياته وحاجته الى تطوير مهارات.

مظاهر النمو المهني: Aspects of Career Development

ان النظام التربوي عليه ان يسعى الى اعداد الطلبة في تحقيق اقصى درجة ممكنة من التكيف الشخصي والاجتماعي والمجتمعي والمهني:

1- التكيف الشخصي Personal Adjustment، ويتمثل في تحقيق الصحة النفسية واكتساب المهارات والسلوكات الايجابية.

2- التكيف الاجتماعي Social Adjustment، ويشتمل على اكتساب الشخص للمهارات التي تساعده على المشاركة في السياقات الاجتماعية المختلفة.

3- التكيف المجتمعي Community Adjustment، ويتمثل في اكتساب الشخص للمهارات التي يدخل المجتمع من خلالها مثل مهارات ادارة الوقت والنقود والتسوق واستعمال مصادر المجتمع.

4- التكيف المهني Vocational Adjustment، ويتمثل في تحقيق الصحة النفسية

التأهيل المهني للمعاقين بصرياً:

Vocational Rehabilitation for Visually Impaired

تحدث الاعاقات البصرية قيود على الفرد الذي يعاني منها ولكن في حالة التعامل مع الافراد المعاقين بصرياً فانه علينا ان نتعرف على جوانب القوة الموجودة والكفاءات والاتجاهات الايجابية التي تساعد في تعريف قدرة الفرد من حيث التعامل مع انشطته اليومية. ان اصابة الفرد بالعجز البصري يتطلب مضاعفة الجهود المبذولة لمساعدة في تنفيذ الروتين اليومي. ان من الافضل تعريف العجز الوظيفي المحدد الناتج عن الفقدان البصري من حيث ارتباطه بالمهمة. فالشخص ذو الفقدان البصري المتوسط يحتاج الى مساعدات بصرية حتى يتمكن من اداء المهام البصرية والشخص الذي يعاني من عجز متوسط يعني أنه لا يستطيع اداء المهمات الدقيقة بدون مساعدات بصرية وكذلك فهو غير قادر على تنفيذ المهمات الوظيفية بدون صعوبات ملحوظة. اما الشخص الذي يعاني من فقدان بصري شديد جداً فهو لا يستطيع اداء المهمات البصرية القريبة كليا. اما الاعاقة البصرية الكلية او القريبة من الكلية فهذا يعني انه بحاجة الى الاعتماد على الحواس الاخرى في تنفيذ انشطته اليومية. ومن العوامل الاخرى المؤثرة هي الممارسات المستخدمة

في التعرف والتنقل والذكاء والعجز عند الاصابة والتوازن ووضع الجسم والقدرات اللمسية السمعية والعوامل الشخصية والمهارات الحياتية اليومية.

ومن عناصر التكيف مع الاعاقة البصرية هي القدرات البصرية الحقيقية ومهارات التعرف والتنقل وانشطة الحياتية اليومية والمهارات المهنية. وتتداخل كل هذه العناصر مع احداث الحياة المعقدة. ومن العوامل الاخرى المؤثرة في التكيف مع الاعاقة البصرية هي الاثر الانفعالي الناتج عن الاصابة بالاعاقة البصرية.

ان هذه المحددات الناتجة عن الفقدان البصري تؤثر على قدرة الشخص المصاب في اداء العديد من المهمات والوظائف المرتبطة بالعمل وتباين تأثير الفقدان البصري وردة فعل الفرد وهذا يؤدي الى صعوبات في العمل. وبالتالي فان المرشد المهني يحتاج الى تقييم محددات الفرد والمهارات في مواقف محددة ومن ابرز الادلة على ذلك هي تلك التي يدلي بها الفرد عن نفسه. ويتطلب التأهيل المهني للافراد المعاقين بصرياً ان تحلل الموقف وتقيم امكانيات التأهيل المهني وتحديد طبيعية القدرات البصرية الوظيفية والظروف المثلى لاستقلالها.

وتؤثر العوامل النفسية والاجتماعية على جهود التأهيل المهني المبذولة، فعلى سبيل المثال فإن المخاوف المحددة تتداخل مع القدرة على اجراء تعديلات او تكيف محدد. وكذلك



شكل (13-1) التشغيل هدف واقعي لبعض الافراد المعاقين بصرياً

فإن فقدان البصر الوظيفي يؤدي الى التخوف من التورط بمهام عمل جديدة. وتعتبر فترة الاعاقة البصرية بانها هامة في التكيف النفسي.

وفي الوقت الحاضر فإن المعاقين بصرياً لديهم العديد من المصادر المتوفرة والتي يمكن استخدامها في تقوية القدرات والمهارات. والمطلب الرئيسي هنا هو الدافعية والاتجاهات الايجابية. فالمهارات الجديدة للمهنة الحالية تتطلب تعليم وتدريب مهني واستعمال التكنولوجيا المساعدة. والبصر المتبقي وامكانيات وكفاءات جسمية وعقلية وانفعالية. وتقدم المساعدة لمعظم الافراد المعاقين بصرياً لتحقيق رضا مناسب لقدراتهم الخاصة. وتقدم هذه المساعدة غالباً من خلال المرشد المهني الذي يقيم المتطلبات البصرية للعمل ويساعد في اجراء توصيات مناسبة عندما يكون ذلك ممكناً.

وفي حالة تحديد امكانيات التأهيل بالنسبة للشخص المعاق بصرياً فإن المرشد عليه ان يأخذ بعين الاعتبار بان العجز البصري يعود الى عدم القدرة على اداء المهمة على المستوى البصري. ومن خلال تنمية الحواس الاخرى بالاضافة الى البصر والتدريب على استعمال الاذوات المساعدة فان اداء المهمات البصرية لتحسين ومع الانواع والدرجات المختلفة للاعاقات البصرية فإن هذا يفرض استخدام المنهج الفردي مع الحفاظ على نفس الاهداف.

وتعتمد امكانيات التأهيل المهني للافراد المعاقين بصرياً على عوامل:

- الحالة الفسيولوجية للعين من حيث مقدار ونوع ودرجة تطور الاعاقة.
- الظروف البيئية.
- الاتجاهات والدافعية.
- استعمال البصر المتبقي.

ويحتاج التأهيل البصري الى تدريب وتعليم وارشاد وادارة طبية متعددة الاختصاصات حتى نستطيع تحقيق النجاح. ويشتمل فريق العمل على:

- معلم الصف.
- معلم مهارات التعرف والتنقل.
- اخصائي اجتماعي.
- مرشد مهني.

- اخصائي نفسي.

- اطباء.

ويلعب كل واحد من هؤلاء دوراً محدداً في عملية التأهيل المهني. ويساعد كذلك التعاون والتواصل الجيد على تعزيز تنسيق الجهود المبذولة وضمان النتائج الممكنة. و،تركز جهود التأهيل على استغلال افضل مستوى ممكن من القدرات البصرية الممكنة وتقييم نمو المهارات غير البصرية.

ويشتمل تقوية القدرات البصرية على استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة واستخدام المرشحات الملونة والحاسوب وغير ذلك. وتساعد هذه الادوات على تكبير الخيال حتى يسهل رؤيته.

وتشتمل الوسائل غير البصرية على استخدام مساعدات مثل الذاكرة والسمع وبريل والساعة الناطقة والكتب الناطقة والكلاب المرشدة واجهزة الحاسوب. اما مهارات التعرف والتنقل فيتم التدريب عليها من خلال اخصائي التعرف والتنقل الذي يساعد الفرد المعاق بصرياً على التنقل بحرية وباستقلالية في البيئة. وبسبب العديد من العوامل المؤثرة في مهارات التعرف والتنقل فان درجة الاستفادة تتنوع بين الافراد وذلك اعتماداً على قدراتهم في الاستفادة من هذا العلاج.

ان طول الفترة الزمنية وشدة الاعاقة ودرجة التكيف الشخصي وتأثيرات الاسرة والبيئة الايجابية منها والسلبية تؤثر على التأهيل المهني للافراد المعاقين بصريا، وبالاضافة الى خدمات الارشاد النفسي للتعامل مع مظاهر سوء التكيف المتمثلة بالقلق والاكتئاب والاحباط والخوف فإن المساعدة المساندة ايضاً هامة. وتتألف المجموعات المساندة من الاخرين المعاقين بصرياً والاسر الاخرى من ذوي الاعاقات البصرية او الاعاقات المشابهة يمكن تعمل مع بعضها البعض للتعبير عن مشاعر القلق والاكتئاب والغضب والاثم.

ويلعب اخصائي الارشاد المهني دوراً بارزاً في تقوية جوانب القوة لدى الشخص المكفوف او المعاق بصرياً. فمن خلال تقييم الحاجات الخاصة بالفرد والوعي وادراك اهمية الابصار المتبقي او الوظائف البصرية ووجود الكفاءات غير البصرية فإن المرشد يستطيع تقديم الدعم والتوجيه المناسب. وكذلك فان المرشد يساعد في وضع اهداف قابلة للتحقيق ويعرف ويحدد المهمات المساعدة على تحقيق الاهداف الموصوفة. ولاهمية السمع بالنسبة للشخص الكفيف في تنفيذ مهارات التعرف والتنقل والانشطة اليومية فان المرشد عليه ان

يتعرف على القدرات والحالة السمعية لدى المكفوفين الذين يتعامل معهم. وتزداد مقدرات الشخص من خلال تحسن المهارات الحياة اليومية وتقوية المهارات المهنية المحددة. والاشخاص ذو القدرات البصرية الضعيفة فانه يمكن مساعدتهم من خلال تكبير الحجم واستخدام الالوان واللمعان وغير ذلك. أما الاشخاص المكفوفين فانه يمكن استخدام المدخلات السمعية واللمسية واعادة تنظيم مكان العمل ليناسب الحاجات الخاصة. وتتوفر الان الادوات المسجلة على اشرطة كاسيت وطابعة بريل لتساعد العاملين من ذوي الاعاقات البصرية (Panek, 2002).

تقييم المهارات الشخصية: Assesment of Personal Skills

حتى نتمكن من تقديم خدمات التخطيط المهني للاشخاص ذوي الاعاقات البصرية، فإنه من المهم ان نفهم المهارات الشخصية وكيف تؤثر على العمل. وهذه المهارات لا ترتبط بشكل مباشر بالمهارات المهنية للشخص ولكنها تؤثر على تنفيذ الواجبات المرتبطة بالعمل وذلك كمهارات مهنية.

مهارات استغلال الابصار: Vision Ulization Skills

حتى نحقق افضل مستوى من الفهم للقدرات البصرية للشخص فانه يجب تقييم المهارات البصرية الوظيفية من قبل اخصائي عيون او اخصائي بصريات. ويساعدنا التشخيص في تحديد مدى القدرة على الاستفادة من القدرات البصرية ووصف العدسات والنظارات الطبية.

ومن خلال هذا النوع من التقييم فانه يصبح بامكاننا ان نتعرف على القدرات البصرية الحقيقية وبشكل دقيق. وتقدم خدمات التدريب اعتماداً على نتائج التقييم بهدف استغلال كافة القدرات البصرية. وفي حالة ضعاف البصر فان استخدام المساعدات البصرية تفتح المجال امامهم بشكل افضل في مراحل التشغيل. ولذلك فان التقييم يعتبر الخطوة الاولى التي نستند اليها في تدريب وتشغيل الافراد المكفوفين وضعاف البصر.

مهارات التنقل: Mobility Skills

يعتبر التنقل المستقل من المهارات الهامة بالنسبة للشخص المعاق بصرياً. وينظر الى الاستقلالية على انها اساسية في تنفيذ اي من انشطة الحياة اليومية وبالتحديد تكون اكثر اهمية لدى المكفوف قانونياً سواء كان ذلك في التنقل والقيام بواجبات العمل والمحافظة على المواعيد والتحكم بالانشطة الاجتماعية. ويعتبر التدريب على التنقل هدف اساسي

لاي مكفوف وفي اي عمر. وكذلك فهو يتأثر بالظروف الصحية واتجاهات الفرد. لقد رأينا سابقاً بأن القدرات البصرية تحدد من قدرات التنقل لدى المعاقين بصرياً. وفي مجال العمل فإن الابصار المحدود يؤثر على الوصول الى الاماكن العمل. وبالتالي فان فرص العمل المخصصة للافراد المعاقين بصرياً غالباً ما تكون مختارة ضمن نفس المنطقة الجغرافية والتي تعتبر اكثر قابلية للوصول. لذلك فان اهمية التنقل المستقل يجب ان يتم التدريب عليها كمهارة تشغيل خصوصاً للشخص المكفوف قانونياً.

انشطة مهارات الحياة اليومية: Activities of Daily Living Skills

يجب ان يتم التركيز على اكتساب انشطة الحياة اليومية منذ مرحلة مبكرة من عمر الطفل. ويؤثر هذه المهارات على الافراد المكفوفين وعلى تقدير الذات والذي ينعكس على نوعية العمل والانشطة مثل الغسيل واللباس واستعمال الهاتف وحلاقة الوجه واستعمال ادوات الطعام وتنظيف المنزل وغيرها من الانشطة التي تعبر عن قدرات الشخص.

وفي حالة اظهار المكفوف لمشكلات في تنفيذ مثل هذه الانشطة فانه يجب اعطاء تعليم خاص عليها لان اتقان تنفيذ هذه الانشطة يساعد على تكوين مشاعر الاحساس بالكفاءة لدى المكفوفين (Scott, 1982).

تنظيم خدمات التأهيل المهني للمعاقين بصرياً:

Organizing Vocational Services for Visually Impaired

تهدف خدمات التأهيل المهني الى مساعدة الافراد ضعاف البصر والمكفوفين في ايجاد فرص عمل مناسبة لهم والمحافظة عليها. وتقدم هذه الخدمات من خلال فريق التأهيل المهني Vocational Rehabilitation (VR) والذي يشتمل على:

1- اخصائي الارشاد التأهيلي.

2- اخصائي التشغيل.

3- مستشار التكنولوجيا المساعدة.

4- اخصائي ارشاد التأهيل للحياة المستقلة.

5- اخصائي التعرف والتنقل.

6- معلموا مركز التأهيل.

7- فريق التقييم الاكلينيكي.

8- آخرون.

ويعمل اخصائي الارشاد التأهيلي على مساعدة الشخص الكفيف او ضعيف البصر على:

- تعبئة نموذج العمل.
- جمع معلومات لتحديد مدى الاهلية لخدمات التأهيل المهني.
- التخطيط ووضع اهداف للعمل.
- تطوير خطة فردية للتشغيل.
- الحصول على الخدمات اللازمة.
- الاعداد للعمل.

وبعد مقابلة المرشد التأهيلي فانه نجمع معلومات حول القدرات البصرية والمشكلات الصحية الاخرى والقدرات والمهارات والاهتمامات ومعلومات اخرى ذات صلة.

خطة التشغيل الفردية: Individualized Plan for Employment

بعد تحديد الاهلية لخدمات التأهيل المهني، فانه تطور خطة التشغيل وتقرر اهداف العمل وخطة الخدمات اللازمة لتحقيق الاهداف وهذه الخطة تسمى خطة التشغيل الفردية Individualized Plan for Employment (IPE). وتشتمل خطة التشغيل الفردية على:

- هدف التشغيل وتاريخ تحقيقه.
- الخدمات اللازمة لتحقيق هدف التشغيل والتاريخ المقترح لبدءها.
- اسم مقدم الخدمات.
- تحديد مسؤولية من يدعم الخدمات.
- وصف لتطور تحقيق هدف التشغيل.
- تحديد المسؤوليات في تحقيق هدف التشغيل (الاخصائي والمعاق بصرياً).
- تحديد مسؤوليات الاشخاص الاخرين.
- تحديد الوضع الذي سوف تقدم فيه الخدمات بأفضل صورة لها.

- تحديد الخدمات التي يمكن تلقيها بعد التشغيل الناجح.

وتقدم للشخص خدمات متخصصة والتي قد تشتمل على:

- تقييم القدرات البصرية والظروف الصحية.
- تقييم الميول وقدرات العمل.
- ارشاد وتوجيه مهني.
- التدريب على مهارة البحث عن العمل.
- خدمات التشغيل.
- خدمات التدريب على مهارات التعرف والتنقل.
- خدمات التشغيل المساندة.
- خدمات المساعدة الشخصية.
- مساعدة تقنية وتقييم التكنولوجيا المساعدة.
- خدمات انتقالية من المدرسة للعمل.

العيش المستقل: Independent Living (IL)

العيش المستقل هو مفهوم يعكس تطور ادراك الشخص المصاب باعاقة شديدة لقدرته على تحقيق ضبط حياته من خلال تزويده بالخدمات الداعمة لتجاوز معيقات البيئة. وتشتمل خدمات العيش المستقل على خدمات اكثر من تلك المقدمة في التأهيل المهني او التشغيل، فهي تشتمل على خدمات معلوماتية وتدريب على مهارات العيش المستقل وارشاد الرفاق والدفاع عن الحقوق (Rubin and Roessler, 1995; Kim and Foa, 2004). ويتنوع تقديم خدمات العيش المستقل اعتماداً على عدد من المتغيرات:

1- وضع وتقديم الخدمة، وهذا يتباين من مراكز الاقامة الى غير الاقامة.

2- طريقة تقديم الخدمة، وهذا ايضا يتباين من المباشر الى غير المباشر او كلاهما.

3- اسلوب تقديم الخدمة، وتتنوع الاساليب لتشتمل على اساليب مهنية متخصصة الى استهلاكية.

4- التركيز على الابعاد المهنية، وهذه تشتمل على المظاهر الرئيسية الى العرضية.

5- الهدف، وهذا يرتبط بالخدمات الانتقالية وقد يكون استمراري.

6- نوع الاعاقة، وهذه تشتمل على اعاقة مستقلة او متعددة.

مراكز العيش المستقل: Centers for Independent Living

تشتمل مراكز العيش المستقل على مراكز نهارية ومراكز مستندة الى المجتمع. وتشتمل الخدمات الاساسية لمراكز العيش المستقل على:

* خدمة الاحالة والمعلومات: مثل تقديم معلومات ضمن المراكز والاحالة الى الجهة المسؤولة وتعديل الاجهزة.
* التدريب على مهارات العيش المستقل، مثل مساعدة الافراد المعاقين على اكتساب مهارات الرعاية الذاتية والمشاركة في الانشطة المجتمعية.
* ارشاد الرفاق وهو عملية تقدم من خلال خدمات ارشادية من قبل شخص معاق الى شخص آخر معاق.
* المدافعة عن الحقوق، وتشتمل على حقوق المعاق في العمل وقيادة السيارة وحقه في التسهيلات البيئية.

برامج الاقامة: Residential Programs

تصنف برامج الاقامة في خدمات العيش المستقل الى:

1- مراكز العيش المستقل الانتقالية: Transitional Independent Living Centers

وهذه المراكز مصممة لتسهيل انتقال الافراد ذوي الاعاقات الشديدة من مواقف العيش المستقل التنافسية الى مواقف العيش المستقل التعاونية وبالتالي فهي تركز على مهارات العيش المستقل ورعاية الذات وتحقيق افضل مستوى في ذلك.

2- مراكز الاقامة طويلة المدى: Long-Term Residential Centers

وتختلف هذه المراكز عن السابقة من حيث طول الفترة المتوقعة لمشاركة المعاق وهدف الخدمات المقدمة. فمراكز العيش المستقل الانتقالية تكون قصيرة في مدتها الزمنية وتركز على المهارات الاساسية. اما في هذه المراكز فهي تهدف الى تدريب المعاق على مدى شامل من الخدمات والمهارات. كما تقدم خدمات تأهيل طبي وعلاج وظيفي وارشاد نفسي وانشطة ترويحية تخضع للاشراف ومهارات العيش في المنزل.

3- المنازل: Group Homes

وهي مجموعة من المنازل تكون غالباً مفردة والشخص المعاق يتلقى خدمات مركزية

يتشارك فيها مع الآخرين مثل خدمات طعام ضمن مطعم المنازل وغيرها من التسهيلات الترويحية.

4- البرامج المدمجة: Combination Programs

وتكون هذه البرامج مكونة من اثنين او اكثر من البرامج السابقة.
.(Rubin and Roessler, 1995)

خدمات العيش المستقل للمعاقين بصريا:

Independent Living Services for Visually Impaired

ينظر الى العيش المستقل على انه هدف للافراد المعاقين بصرياً سواء كانوا ضعاف بصر او مكفوفين. ويحقق هذا الهدف من خلال الخدمات الشاملة والنوعية المقدمة للافراد المعاقين بصرياً.

ومن خلال خدمات العيش المستقل، فان الاشخاص من كافة المستويات العمرية سواء كانوا مكفوفين وضعاف بصر يتعلمون مهارات العيش المستقل ويتلقون المساعدة التي يحتاجون اليها وذلك حتى يتحقق الرضا الذاتي اليهم.

وتشتمل خدمات العيش المستقل Independent Living Services (ILS) وخدمات التأهيل للعيش المستقل Independent Living Rehabilitation Srvices (ILR) على:

1- خدمات التكيف، وتشتمل على الارشاد ومهارات رعاية الذات، وتدريب في المنزل وانشطة الفراغ وغيرها.
2- خدمات المساعدة داخل المنزل، وتشتمل على مساعدة اعداد الطعام وتنظيف المنزل وغيرها.
3- خدمات التكيف الاسري، وتشتمل على معلومات ودعم لمساعدة اعضاء الاسرة على التكيف مع التغيرات الضرورية وذلك لدعم استقلالية الفرد.
4- مهارات السفر الآمن، ويعلم الافراد المعاقين بصرياً على استخدام طرق المرشد المبصر والعصى البيضاء والاساليب الآمنة لاغراض السفر المستقل.

وتقدم هذه الخدمات من خلال اخصائي الخدمة الاجتماعية للمكفوفين والمرشد التأهيلي للعيش المستقل واخصائي التعرف والتنقل.
(DHHS Division of Services for the Blind, 2006)

التخطيط الانتقالي للطلبة المعاقين بصرياً:

Transition Planning for Visual Impaired Students

ينمو الاطفال المعاقين ويصبحوا مراهقين وراشدين وذلك مع وجود الاعاقات التي يعانون منها ومن العوامل المهمة في حياة هؤلاء ذوي الاحاجات الخاصة هو الانتقال من مرحلة التعليم الثانوية الى التعليم ما بعد ذلك ولعب الدور في المجتمع. ان تطوير الاستقلالية والتعرف على الاهتمامات واتخاذ القرارات والبحث عن العمل كلها تحديات تواجه الشباب في المرحلة الانتقالية، ويواجه الطلبة ذوي الحاجات الخاصة كافة مظاهر هذه التحديات وبدرجة اعلى من الاخرين العاديين. ويعرف قانون تعليم الافراد المعاقين الامريكي Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) الخدمات الانتقالية Transition Services على النحو التالي:

الخدمات الانتقالية تعني مجموعة متسقة من الانشطة للطلبة ومصممة بعملية موجهة النتائج تعزز الانتقال من المدرسة الى الانشطة ما بعد المدرسة لتشتمل على التعليم ما بعد المدرسة الثانوية او التدريب المهني، او العمل، او استمرار التعليم او خدمات الكبار الراشدين، او العيش المستقل، او المشاركة المجتمعية. ويجب ان تستند هذه المجموعة المنسقة من الانشطة على حاجات الطلبة الخاصة ودرجة التفضيل والاهتمامات. وكما يجب ان تشتمل على التعليم وخبرات المجتمع ونمو الاهداف المهنية واهداف حياة الكبار في مرحلة ما بعد المدرسة. واكتساب المهارات الحياتية اليومية عندما يكون ذلك مناسب والتقييم المهني الوظيفي (Olson and Platt, 2000).



شكل (13-2) كف البصر لا يعني عدم القدرة: مكفوف يمارس العمل بيديه

وتستند الخدمات الانتقالية الى مجموعة من الافتراضات:

- يحتاج كافة الافراد الى نمو مهني خلال الحياة وتعليم انتقالي سواء كانوا افراد كبار او اطفال وبوجود اعاقات او عدم وجود اعاقات، وذكور كانوا ام اناث واغنياء ام فقراء ومن كل المجموعات العرقية.
- النمو المهني خلال الحياة هو عملية نمائية وهو موضوع يجب التخطيط له وتوفير الفرص التربوية اللازمة لتحقيقه.

- التعليم الانتقالي للنمو المهني من خلال الحياة يجب ان يكون مناسباً نمائياً ويطور حرية الشخص في اتخاذ القرارات ويعرف الفرد بالبدائل المتاحة وكيفية اتخاذ القرارات حولها.
- الاهتمام بمظاهر النمو الانساني لأن تجاهلها يؤثر سلباً على النمو المهني.
- الاهتمام بمحددات الحياة لدى الافراد ذوي الحاجات الخاصة ووضع اهداف طويلة المدى لها.
- كل شخص يختار شكل المشاركة من حيث هل هو مشارك ام مستهلك في هذا العالم المتغير المعقد.
- يحتاج ذوي الحاجات الخاصة الى برامج انتقالية تتناسب مع طبيعة اعاقاتهم وحاجاتهم الخاصة وهذا يتطلب توفير خدمات تربية خاصة مناسبة.
- النمو المهني والتخطيط الانتقالي يجب ان يبدأ مبكراً ومن خلال الطفولة المبكرة ويستمر حتى الرشد والتدريب المبكر هام بالنسبة للافراد ذوي الحاجات الخاصة.
- كل الطلبة لهم نفس الفرص التربوية ولهم نفس الخبرات التربوية ولهم الحق في ان يكونوا في نفس البرامج التعليمية وذلك لتحقيق النتائج التربوية نفسها.

وفي الاعداد للخدمات الانتقالية للمعاقين بصرياً، فإنه على المعلم ان يأخذ بعين الاعتبار ان المعاقين بصرياً تتكون لديهم واحدة اكثر من الحاجات الخاصة التالية:

- مستوى سرعة محدود في مهارات القراءة.
- مهارات تعرف وتنقل محدودة.
- مدى محدد من خبرات الحياة.
- محددات في التفاعل مع البيئة.
- تطور عقلي منطقي محدود.
- مشكلات في قبول الرفاق والتكيف الاجتماعي.

ان معرفة هذه الحاجات يساعد المعلمون على مساعدتهم في الانتقال خلال برامج المدرسة بنجاح. ان الحاجات التعليمية الخاصة والوقت الاضافي اللازم لتعلم الطلبة المعاقين بصرياً قد يكون من عوائق التخطيط الانتقالي لهذه الفئة من الطلبة. (Sitlington and Clark, 2006).

والتخطيط للانتقال الفعال يجب ان يخضع لعدة مبادئ:

- التخطيط يجب ان تكون مبكراً ما امكن.
- التخطيط يجب ان يكون شاملاً.
- المشاركة الاساسية للطالب.
- اهمية اشراك الاسرة.
- يجب ان تكون عملية التخطيط الانتقالي حساسة للمشكلات المتنوعة.
- التخطيط الانتقالي يستفيد منه كافة الطلبة (Polloway, Patton, and Serna, 2005).

المهارات الاساسية للانتقال: Basic Skills for Transition

يشير الانتقال الى سلسلة من الاحداث المتسلسلة التي تظهر في حياة الشخص. وعلينا الاخذ بعين الاعتبار بأن هذه المرحلة تمتاز بالتغير عبر سلسلة الاحداث التي يعيشها الشخص. والانتقال حتى ينجح يحتاج الى:

1- الوعي الذاتي Self-Awareness وهذا يتطلب تحديد الاهداف الشخصية والقيم الشخصية واسلوب الحياة.

2- مهارات التعامل Coping Skills حيث تعتبر القدرة على ادارة تحديات الحياة واساليب التعامل معها من المهارات اللازمة لاستمرار الحياة والتكيف. ويتعلم الشخص هذه المهارات من الاباء والمعلمين والمرشدين والاخرين. وكما تعتبر هذه المهارات هدفاً رئيسياً لكافة برامج التأهيل.

3- خبرات الحياة Life Experiences، ان تطور اسلوب الشخص في التعامل مع التحديات التي تواجهه يكتسب من خلال البرامج الموجهه التي قد يكون المعلم أحد عناصرها. وتسعى هذه البرامج إلى اكساب الطالب الكفاءة الذاتية وتطوير معرفة الذات. ولذلك فإن وعي الفرد بحاجاته الخاصة واهتمامته وقيمه وقابلياته تسهل تطور هذه العملية.

4- روح المغامرة Spirit of adventure ويحتاج الطلبة المعاقين بصرياً إلى مواجهة الخبرات التي تتحداهم وذلك من خلال قدراتهم على القيام بالمغامرة. ويساعد هذا العامل على اثارة الدافعية الذاتية خصوصاً إذا حقق خبرات ناجحه وهذا بالطبع يسهل عليه الانتقال إلى مرحلة الرشد. وتظهر مواقف المغامرة في كل مستوى نضجي. ومن هنا فإن المعلم عليه أن يكون واعياً إلى اهمية سلوك المغامرة (Simpson, 1986).

عناصر عملية التخطيط الانتقالي:

Components of the Transition Planning Process

يتضمن برنامج الخدمات الانتقالية العديد من العناصر حتى نضمن التطبيق الناجح للعملية الانتقالية وتشتمل هذه العناصر على:

1- تقييم حاجات الطالب: Assessment of Student Needs

قبل التخطيط لمستقبل الطالب المعاق فانه علينا أن نقيم المهارات الحاضرة والمواقف ويجب ان يكون التخطيط لعملية انتقال ناجحة لمرحلة ما بعد المدرسة الثانوية. وعلينا مراعاة أنه ليس كافة الطلبة يمتلكون نفس المستوى من اداء المهام. ولذلك فانه يجب ان تعكس خطة الانتقال القدرات والحاجات والاداء الخاص بالطالب المعاق. وهذا يؤكد على ضرورة مشاركة الطالب بشكل فعال في العملية الانتقالية. ويجري التقييم للمساعدة في تحديد مستوى القدرات الوظيفية الحاضرة في مدى متنوع من المهارات المرتبطة بالانتقال.

2- توثيق التخطيط الانتقالي: The Transition Planning Document

تعتبر الخطة التربوية الفردية (IEP) وثيقة التخطيط الاولية في التربية الخاصة والتي تشتمل الاهداف الفردية والتعليم وتنسيق الخدمات اللازمة وذلك لتحقيق اهداف الطالب الخاصة وفي كافة المستويات العمرية. وتشتمل خطة الانتقال الفردية على مستوى القدرات الوظيفية الحاضرة والحاجات واداء الطالب. وبغض النظر عن النموذج المستخدم فانه توجد العديد من مظاهر التخطيط الانتقالي الذي يجب ان تعطى الاهتمام في مرحلة التخطيط. وعلى اية حال، فإن الخطة يجب ان تمتاز بالخصائص التالية:

- مشاركة الطالب وحقه في الاختيار.
- مشاركة الاباء وحقهم في الاختيار.
- استخدام البدائل في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي والتشغيل والحياة المجتمعية وغير ذلك من البدائل التي تتاح في مرحلة ما بعد 21 سنة.
- وضع الاهداف السنوية الفردية والخطوات اللازمة لتحقيقها بما في ذلك مهارات التشغيل والحياة المجتمعية.
- تحديد مسؤولية الفرد او الافراد في كل عنصر من الخطة.
- التخطيط لـ 5-7 سنوات.

- توضيح البنود الخاصة بالتأهيل المهني وتنسيق الجهود بين الجهات المختلفة.
- الخطة يجب ان تكون قابلة للاستخدام والفهم من قبل الاباء والطلبة.

3- الاعتبارات التعليمية: Instructional Consideration

يتأثر التحصيل والانجاز بالطريقة التي تعلم بها وكذلك بماذا تعلم واين تعلم. ويعتبر التعليم الصفي عامل هام في اعداد الطلبة لتطبيق المهارات الاكاديمية في الحياة اليومية وذلك في ظل سياقات بيئية طبيعية. فالتعليم الصفي يعطي الطالب فرصة ممارسة المهارات وتطويرها في بيئات طبيعية. اما المشاركة المجتمعية فيجب ان يعد الطالب لها ويدرب على ممارستها وذلك بعد تقييم اداء الطالب في المهمات في المجتمع.

4- مشاركة الأسرة: Family Involvement

يلعب الاباء دور هام في تنسيق الخدمات الانتقالية، ولذلك فإن الاباء يجب ان يكونوا على معرفة بعناصر الخطة الانتقالية وهم ايضا يستفيدون بشكل غير مباشر من الخدمات الانتقالية. والخطة الانتقالية يجب ان تشتمل على حاجات الطالب وقيمة وكذلك حاجات اسرية وقيمها حتى نضمن لها النجاح.

5- التدريب على المهارات الاجتماعية: Social Skills Training

قد يستثنى الطالب المعاق من فرص العمل وذلك بسبب افتقاره الى المهارات الاجتماعية. فالمهارات الاجتماعية ترتبط بالقدرة على العمل بنجاح ولذلك فان تقييم المهارات الاجتماعية يعتبر عنصر هام في الخطة الانتقالية.

6- تقرير الذات: Self-Determination

ان القدرة على اتخاذ قرارات حول المستقل يعتبر من العناصر الهامة في تحقيق النجاح للطالب المعاق وكذلك فان مهارات تقرير الذات تلعب دوراً كبيراً في نجاح الطالب في العمل او الخبرات التربوية لما بعد المدرسة الثانوية. وتتطلب مهارات تقرير الذات من الطالب أن يفهم جوانب قوته وضعفه وقبولها كجزء من ذاته. ومن خلال الفهم والقبول الذي يشكله الطالب عن قدراته فانه يصبح اكثر قدرة واكثر فاعلية في التخطيط والاستجابة بفاعلية لحاجاته المتغيرة. ومهارات تقرير الذات ليست بالمهارات التي تتكون بشكل سريع او خلال يوم وليلة ولكنها نتيجة لخبرات متراكمة ومن هنا تبرز اهمية التخطيط لخبرات ناجحة للمعاقين بصرياً وغيرهم من ذوي الحاجات الخاصة.

7- التعاون: Collaboration

يعتبر التعاون بين المدرسة والمؤسسات المحلية ومقدمي الخدمات عنصر هام في نجاح خطة الانتقال، ويعمل اخصائي الانتقال كعنصر ربط بين المدرسة والاباء ومؤسسات تقديم الخدمات الانتقالية، وهذا كله في النهاية يساعد في تحقيق الاهداف ودعم الاسرة والطالب (Cronin, Patton, and Lock, 2004).

وكما اشرنا فإن بعض الافراد المعاقين بصرياً يواجهون صعوبات في التكيف وهذه تؤثر سلباً على العمل والاستقلالية. والعديد من هؤلاء لا يملكون مهارات قراءة وكتابة مناسبة تضمن لهم النجاح في العمل او المجتمع. وآخرون قد لا يملكون مهارات التفاعل الاجتماعي او الدفاع عن الحقوق او المنافسة مع الاخرين. وقد تؤدي عوامل مثل هذه الى تدني نسبة العاملين في هذه الفئة من الاعاقات. كما يواجه بعض المكفوفين مشكلات في تعليمهم الجامعي وذلك بسبب افتقارهم ليس للمهارات الاكاديمية وانما لمهارات العيش المستقل. ولذلك فإن مهارات العيش المستقل والمهارات الجامعية يمكن ان تعلم للمعاقين بصرياً في وقت مبكر (Smith, 2004). فمن الخطأ الافتراض ان هذه المهارات تعلم تلقائياً او تأتي بسهولة. صحيح ان العديد من مهارات العيش المستقل تأتي من خلال التعلم العرضي ولكن هذا يكون بالنسبة للافراد المبصرين، ولذلك فإن هذه المهارات يجب ان تعلم للمعاقين بصرياً وفقاً لبرامج مخططة مصممة لهذا الغرض.

والى حد ما فإن الافراد المعاقين بصرياً يحتاجون الى تعلم الاستقلالية اكثر من اقرانهم المبصرين فالافراد الكبار المعاقين بصرياً يجدوا انفسهم بانهم يحتاجون الى جهد اكبر لتحقيق المستوى نفسه من النجاح لدى المبصرين. فعلى سبيل المثال فان الافراد المعاقين بصرياً يحتاجون الى قضاء وقت اطول في الانشطة التي قد لا يفكر بها اقرانهم المبصرين.

ولقد اكد قانون تعليم الافراد المعاقين الامريكي IDEA على الخدمات الانتقالية خصوصاً لأولئك الذين حققوا العيش المستقل. ويسعى المتخصصون الى تزويد المعاقين بصرياً بالادوات التكنولوجية المساعدة لهم لاشراكهم بأنشطة المجتمع وتحقيق افضل مستوى ممكن من الرضا ليصبح عالم العمل لهم اكثر ألفة وانتشاراً (Hallahan and Kauffman, 2003).

المـراجـع

المراجع

- الزريقات، إبراهيم. (2003). الإعاقة السمعية. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الزريقات، إبراهيم. (2005). اضطرابات الكلام واللغة: التشخيص والعلاج. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

Alper, S. and Retish, P. (1994). Nontraditional families of children with disabilities. In: Sandra K. Alper, Patrick J. Schloss, and Cynthia N. Schloss, **Families of students with disabilities: Consultation and advocacy**. Boston: Allyn and Bacon.

Alper, S. (1994). Introduction and background: The role of parents. In: Sandra K. Alper, Patrick J. Schloss, and Cynthia N. Schloss, **Families of students with disabilities: Consultation and advocacy**. Boston: Allyn and Bacon.

American Foundation for the Blind (A.F.B). (2006). **Specialized education services for children who are blind or visually impaired**. Retrieved January 5, 2006, from http://www.afb.org.

Auxter, D., Pyfer, J., and Huettig, C. (1997). **Principles and methods of adapted physical education and recreation**. Boston: Mc Graw-Hill.

Balkman, K. and Smith, T. (1996). Legal issue. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Barraga, N. (1986). Sensory perceptual development. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Blake, K. (1981). **Educating exceptional pupils**. California: Addison-Wesly Publishing Company.

Bear, M., Connors, B., and Paradiso, M. (2001). **Neuroscience: Explaining the brain**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Bhatnagar, S. and Andy, O. (1995). **Neuroscience for study of communicative disorders**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Brame, C. (1998).Counseling the blind or visually impaired: An examination. **Professional school counseling**, Vol.1, No.5.

Brasher, B. and Holbrook, C. (1996). Early intervention and special education.

In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide.** Bethesda:Woodbine House.

Brewer, J. (2004). **Introduction to early childhood education: preschool through primary grades.** Boston: Allyn and Bacon.

Brearley, G. (1997). **Counseling children with special needs.** London: Blackwell Science Ltd.

Carlson, N. (1998).**Physiology of behavior.** Boston: Allyn and Bacon.

Cook, R. (1990). **Counseling families of children with special needs.** Dallas: Word Publishing.

Coren, S., Ward, L., and Enns, J. (1999). **Sensation and perception.** Fort Worth: Hacout Brace College Publishers.

Corn, A. (1986). Low vision and visual efficiency. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice.** New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Cronin, M., Patton, J., and Lock, R. (2004). Transition planning. In: Thomas F. Harrigton (ed), **Handbook of career planning for students with special needs.** Austin: pro-ed.

DHHS Division of Services for the Blind. (2006). **North Carolina division of services for the blind: Guide to services.** Retrieved January 5, 2006. from http://www.dhhs.state.nc.us.

Erin, J., Holbrook, C., Sanspree, M., and Swallow, R. (2006). **Professional preparation and certification of teachers of students with visual impairments.** Retrieved January 5, 2006, from http://www.ed.arizona.edu.

Erin, J. (1996). Children with multiple and visual disability. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide.** Bethesda:Woodbine House.

Ferrell, K. (1996). Your child's development. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide.** Bethesda:Woodbine House.

Ferrell, K. (1986). Infancy and early childhood. In: Geraldine T. Scholl (ed),

Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Ferrell, K. (1986). Working with parents. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Frieman, B. (2004). State Braille standards for teachers of students who are blind or visually impaired: A national survey. **The Braille monitor**, January.

Jacobson, S. (2002). Equal access: Technology and the blind. **Future reflections**, Spring.

Hallahan, D. and Kauffman, J. (2003). **Exceptional learners: Introduction to special education**. Boston: Allyn and Bacon.

Hall, A., Scholl, G., and Swallow R. (1986). Psychoeducational assessment. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Hazekamp, J. (1986). The team approach to advocacy. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Herring, J. (1996). Adjustment to your child's visual impairment. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Heinze, T. (1986). Communication skills. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Hill, E. and Snook-Hill, M. (1996). Orientation and mobility. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Holbrok, M. (1996). What is visual impairment. In: Cay Holbrook (ed), **Chil-**

dren with visual impairments: A parents' guide. Bethesda:Woodbine House.

Hrat, V. and Ferrell, K. (2006). **Cooperative efforts with families in educating children with visual impairments.** Retrieved January 5, 2006, from http://www.ed.arizona.edu.

Hill, E. (1986). Orientation and mobility. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice.** New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Huebner, K. (1986). Social skills. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice.** New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Kim, K. and Fox, M. (2004). Knocking on the door: The integration of emerging disability groups into independent living. **Journal of vocational rehabilitation**, No. 20, p. 91-98.

Kirk, S., Gallagher, J., and Anastasiow, N. (2003). **Educating exceptional children.** Boston: Houghton Mifflin Company.

Konarska, J. (2003). Childhood experiences and self-acceptance of teenagers with visual impairment. **International journal of special education**, Vol.18, No.2. p. 52-58.

Koenig, A. (1996). Growing into literacy. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide.** Bethesda:Woodbine House.

Kottler, J. and Brown, R. (1996). **Introduction to therapeutic counseling.** Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.

Kuder, S. (2003). **Teaching students with language and communication disabilities.** Boston: Allyn and Bacon.

Langley, B. (1996). Daily life. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide.** Bethesda:Woodbine House.

Lian, M. Aloia, G. (1994). Parental responses, roles, and responsibilities. In: Sandra K. Alper, Patrick J. Schloss, and Cynthia N. Schloss, **Families of students with disabilities: Consultation and advocacy.** Boston: Allyn and Bacon.

Mastropieri, M. and Scruggs, T. (2000). **The inclusive classroom: Strategies for ef-**

fective instruction. New Jersy: Prentice - Hall, Icn.

McLoughlin, J. and Lewis, R. (2005). **Assessing students with special needs.** Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.

Matlin, M. and Foley, H. (1997). **Sensation and perception.** Boston: Allyn &Bacon.

McLoughblin, J. and Senn, C. (1994). Siblings of children with disabilities. In: Sandra K. Alper, Patrick J. Schloss, and Cynthia N. Schloss, **Families of students with disabilities: Consultation and advocacy**. Boston: Allyn and Bacon.

Misra, A. (1994). Partnership with multicultural families. In: Sandra K. Alper, Patrick J. Schloss, and Cynthia N. Schloss, **Families of students with disabilities: Consultation and advocacy**. Boston: Allyn and Bacon.

National Research Council. (2002). **Visual Impairments: Determining Eligibility for Social Security Benefits.** Committee on Disability Determination for Individuals with Visual Impairments. Peter Lennie and Susan B. Van Hemel, editors. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

National Research Council. (2005). **Hearing loss: Determining eligibility for social security benefits.** Committee on Disability Determination for Individuals with Hearing Impairments. Robert A. Dobie and Susan B. Van Hemel, editors. Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.

Neer, F. (1994). **Dancing in the dark.** San Francisco: Wildstar Publishing.

Northern, J. and Downs, M. (2002). **Hearing in children.** Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins.

Panek, W. (2002). Visual disabilities. In: Martin, G., Fernando, A., and Sandra, K. (eds), **Medical, psychosocial, and vocational aspects of disability.** Athens: Elliott & Fitzpatrick.

Polloway, E., Patton, J. and Serna, L. (2005). **Strategies for teaching learners with**

special needs. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Papalia, D., Olds, S., and Feldman, R. (2001). **Human development**. Boston: McGraw Hill.

Roberts, F. (1986). Education for visually handicapped: A social and educational history. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Rubin, S. and Roessler, R. (1995). **Foundations of the vocational rehabilitation process**. Austin: pro-ed.

Ruth and Bolinger, C. (1996). Family life. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Salvia, J. and Ysseldyke, J. (2004). **Assessment in special and inclusive education.** Boston: Houghton Mifflin company.

Sardegna, J. and Paul, T. (1991). **Encyclopedia of blindness and vision impairment.** New York: Facts on File.

Schroeder, F. (2004). Expectation: The critical factor in the education of blind children. **Future reflections**, Spring.

Scholl, G. (1986). What does it mean to be blind. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Scholl, G. (1986). Visual impairment and other exceptionalities. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Scholl, G. (1996). Growth and development. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Scholl, G. (1986). multicultural considerations. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind

(A.F.B).

Scott, R. (1982). The visually impaired. In: Thomas F. Harrigton (ed), **Handbook of career planning for special needs student**. Maryland: An aspen Publication.

Sekuler, R. and Blake, R. (1994). **Perception**. New York: McGraw-Hill. INC.

Shea, T. and Bauer, A. (1994). **Learners with disabilities: A social systems perspective of special education**. Madison: Brown & Benchmark publishers.

Smith, D. (1998). **Introduction to special education: Teaching in an age of challenge**. Boston: Allyn and Bacon.

Silberman, R. and Sacks, S. (2006). **Expansion the role of the teacher of students with visual impairments: Providing for students who also have severe/multiple disabilities**. Retrieved January 5, 2006. from http://www.ed.arizona.edu.

Simpson, F. (1986). Transition to adulthood. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Sitlington, P. and Clark, G. (2006). **Transition education and services for student with disabilities**. Boston: Allyn & Bacon.

Smith, D. (2004). **Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity**. Boston: Allyn and Bacon.

Smith,T., Polloway, E., Patton, J., and Dowdy, C. (2001). **Teaching Student with Special Needs in Inclusive Setting**. Boston: Allyn & Bacon.

Spungin, S. and Taylor, J. (1986).The teacher. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Spungin, S. and Ferrell, K. (2006). **The role and function of the teacher of students with visual impairments**. Retrieved January 5, 2006. from http://www.ed.arizona.edu.

Swallow, R. and Huebner, K. (1987). **How to thrive not just survive: A guide to developing independent life skills for blind and visually impaired children and youths**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Steingold, R. (2004). **Taking visual impairment to school**. Plainview: JayJo Books.

Stiles, S. and Knox, R. (1996). Medical issues, treatment, and professionals. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Silberman, R. (1986).Severe handicaps. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Souder, P. (2004). **A different way of seeing: Youth with visual impairments and blindness**. Pennsylvania: Mason Publishers.

Todd, J. (1986). Resources, media, and technology. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Tuttle, D. (1986). Educational programming. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Tutt, L. and Brasher, B. (2006). **Physical education for children and youth with visual impairment**. Retrieved January 5, 2006, from http://www.ed.arizona.edu.

Tuttle, D. Tuttle, N. (1996). Nurturing your child's self esteem. In: Cay Holbrook (ed), **Children with visual impairments: A parents' guide**. Bethesda:Woodbine House.

Turner, J. and Helms, D. (1991). **Lifespan development**. Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Venn, J. (2000). **Assessing students with special needs**. Upper Sanddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Ward, M. (1986).The visual system. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the Blind (A.F.B).

Ward, M. (1986). Planning the individualized education plan. In: Geraldine T. Scholl (ed), **Foundations of education for blind and visually impaired children and youth: Theory and practice**. New York: American Foundation for the

Blind (A.F.B).

Warren, D. (1994). **Blindness and children: An individual differences approach.** New York: Cambridge University Press.

Ysseldyke, J. and Algozzine, B. (1995). **Special education: A practical approach for teachers.** Boston: Houghton Miffllin Company.


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة



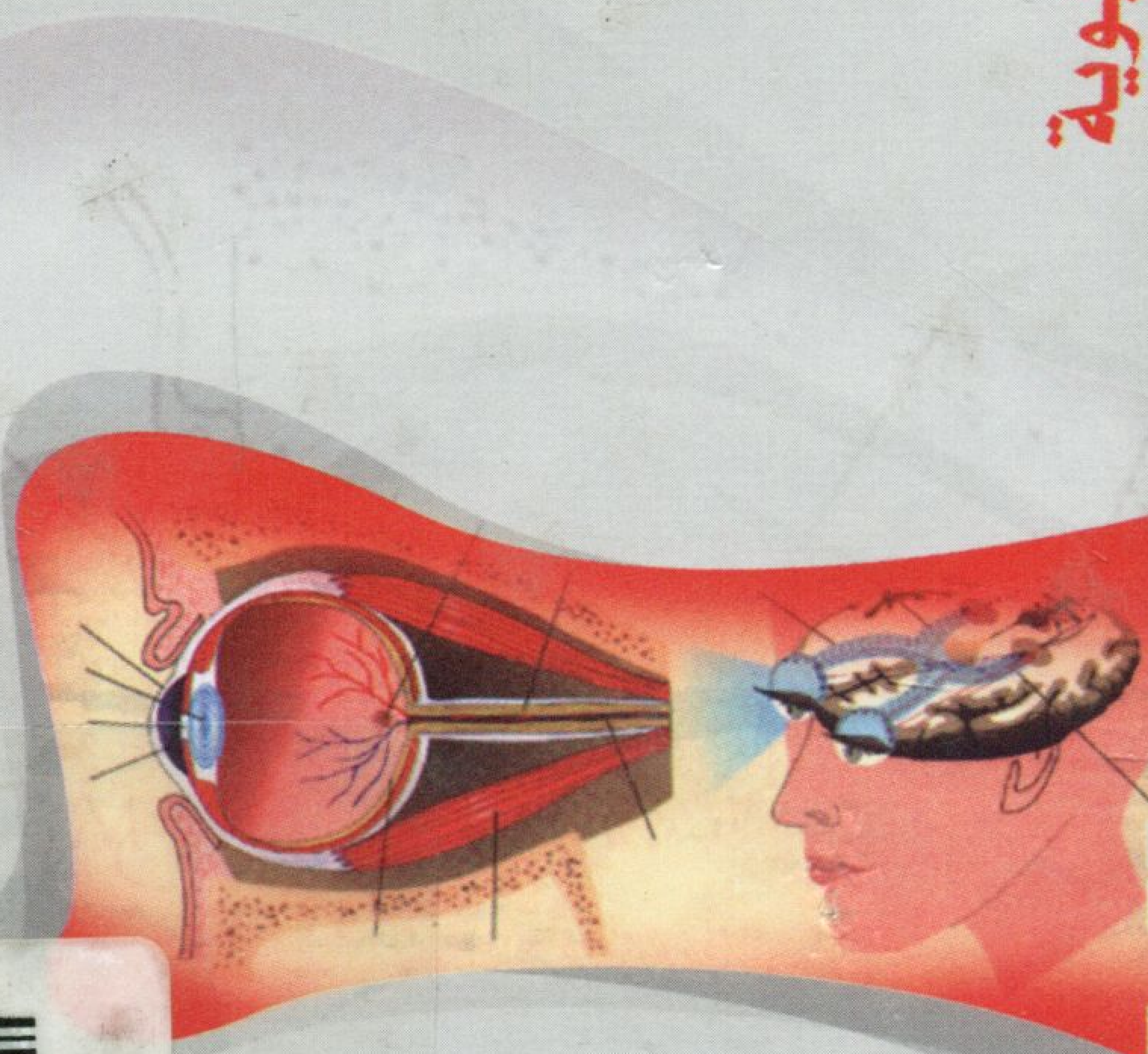
دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة

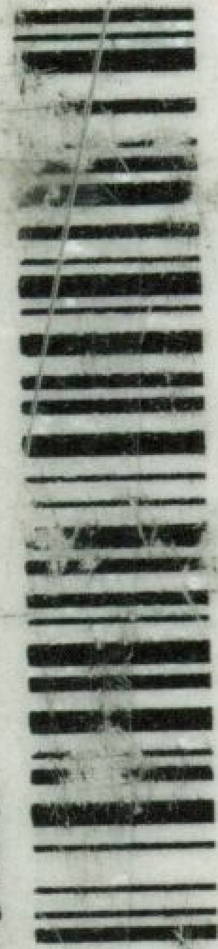
الإعاقة البصرية

المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربوية

Visual Impairment

Basic Concepts and Educational Considerations







دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

www.massira.jo

ISBN 9957-06-294-8



yaman